I 2602

MÉMOIRES

DU

MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série A, Zoologie.

TOME VIII

FASCICULE 1

A. VANDEL

ÉTUDE DES ISOPODES TERRESTRES RECUEILLIS AUX ÎLES CANARIES

par J. MATEU en Mars-Avril 1952

PARIS

ÉDITIONS DU MUSÉUM

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V°)

1954

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NAT.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Jr 9cD c 1

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES

DU

MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES

DU

MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

Série A, Zoologie.

TOME VIII

PARIS
EDITIONS DU MUSEUM
36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1956

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

TABLE DES MATIÈRES.

Pages

Fascicule 1.

A. Vandel, Etude des Isopodes terrestres recueillis aux Canaries, par J. Mateu en mars-avril 1952 1-60

Fascicule 2.

R. Jeannel, Sur les Pyxidicerini du groupe des Zethopsina Jeannel à antennes de dix articles (Coleoptera Pselaphidae)..... 61-107

Fascicule 3.

F. Grandjean, Sur un Acarien des Iles Kerguelen Podacarus Auberti (Oribate) 108-152

Fascicule 4.

J. Risbec, Chalcidoïdes du Kenya (Mission de l'Omo) 153-176

Fascicule 5.

H. Coiffait, Les « Staphylinus » et genres voisins de France et des régions voisines. Essai de paléohiogéographie..... 177-224

Fascicule 6.

F. Pax et L. Müller, Zoantharien der « Mission Ranson en Océanie » 225-248

Fascicule 7.

A. Vandel, Les Isopodes terrestres des Acores 249-261

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Pr 260

MÉMOIRES DU MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série A. Zoologie. Tome VIII, fascicule 1. — Pages 1 à 60.

ÉTUDE DES ISOPODES TERRESTRES RECUEILLIS AUX ÎLES CANARIES

par J. MATEU en Mars-Avril 1952

par A. VANDEL (Toulouse).

INTRODUCTION.

Les îles Atlantides ont retenu l'attention des hommes depuis la plus haute antiquité. C'est en s'inspirant d'une tradition qu'il tenait des prêtres de Saïs que Platon a imaginé le célèbre mythe de l'Atlantide. D'innombrables études ont été consacrées à l'histoire et à l'origine des îles Atlantides, à leurs rapports avec les autres continents, à leur peuplement végétal, animal et humain. Cette immense bibliographie a été rassemblée à plusieurs reprises ; qu'il suffise de citer les deux ouvrages les plus récents dus à IMBELLONI et VIVANTE (1942) et à LUNDBLAD (1947).

Comme la géologie paraît incapable de fournir la clef de l'origine des îles Atlantides (BOURCART, 1946), c'est aux études biogéographiques qu'il convient de faire appel pour essayer de déceler la genèse du peuplement des îles du domaine atlantique, et retrouver les connexions anciennes qui les reliaient aux continents voisins.

En ce domaine, ce ne sont point les plantes et les animaux les plus spectaculaires qui apportent les renseignements les plus précis et les preuves les plus solides, mais bien d'humbles organismes, de taille médiocre, menant une vie cachée, mais constituant de précieux indicateurs biogéographiques, en raison de leurs très faibles moyens de dispersion. Ils sont les témoins irrécusables d'anciennes connexions

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

continentales et les reliques d'un monde dont la figure était toute différente de l'actuelle.

Les Isopodes terrestres constituent l'un des tests biogéographiques qui possèdent le plus de précision. Aussi ai-je été particulièrement heureux de pouvoir y faire appel pour aborder, de façon concrète, le problème de l'origine des îles Atlantides et de leur peuplement. L'occasion m'en a été offerte par l'étude d'une importante collection d'Isopodes terrestres rassemblée dans l'archipel canarien par J. Mateu, au cours du printemps 1952.

La faune Isopodique des Canaries et des Salvages.

Bien entendu, la faune isopodique des Canaries n'était pas inconnue avant les recherches de J. Mateu. Plusieurs naturalistes avaient visité ces îles et rassemblé d'importantes collections zoologiques. Les Isopodes terrestres des Canaries et des Salvages ont fait l'objet de plusieurs mémoires dus à Dollfus (1889, 1893, 1898, 1899), Koelbel (1892), Krapelin (1895), Scharff (1903), Arcangeli (1930, 1934 *a*, 1942), et Paulian de Félice (1946).

Il convient cependant de remarquer que plusieurs de ces études sont anciennes et datent d'une époque où la systématique isopodologique n'avait pas atteint la précision et la finesse que cette science atteint aujourd'hui. C'est ainsi que l'archipel canarien renferme de nombreux représentants du genre *Porcellio* dont les travaux de Dollfus ne donnent qu'une connaissance confuse et souvent inexacte. L'habile chercheur qu'est J. Mateu a rapporté un matériel abondant relatif à ce genre qui non seulement permet de préciser la systématique et les affinités des Porcellions canariens, mais qui, de plus, éclaire d'une vive lumière l'origine de la faune isopodique macaronésienne.

La collection rassemblée par J. Mateu aux Canaries renferme 25 espèces ou sous-espèces d'Isopodes terrestres dont 7 sont nouvelles pour la science. Sur ces 25 espèces ou sous-espèces, 19 appartiennent à la famille des *Porcellionidae*, chiffre qui établit l'extrême prédominance prise par cette famille dans la faune macaronésienne.

Huit espèces ont été récoltées aux Canaries qui ne figurent point dans la collection de J. Mateu. Ce sont : *Tylos latreillei* Audouin, *Ligia italica* F., *Halophiloscia couchi* (Kinahan), *Platyarthrus schöbli parisii* Arcangeli, *Porcellio laevissimus* Dollfus, *P. albinus* B.-L., *P. lamellatus* Uljanin, *P. simulator sublaevis* Arcangeli. La moitié de ces espèces sont des formes halophiles cantonnées au bord de la mer, milieu sur lequel J. Mateu n'a pas eu l'occasion de faire porter ses investigations.

Source : MNHN, Paris

PARTIE SYSTÉMATIQUE.

FAMILLE DES *TRICHONISCIDAE*.

Haplophthalmus danicus B.-L.

Station : Ténérife ; Vueltas de Taganana ; dans la Laurisilva. 1.IV.1952 : 1 ♀ ovigère.

Cette espèce a été récoltée à Madère (Paulian de Félice, 1939, p. 389 ; 1946, p. 246). Cette espèce est largement répandue dans toute l'Europe et l'Amérique du Nord. Il est difficile de faire la part de ce qui, dans cette répartition, relève d'une expansion naturelle et ce qui est le résultat d'une dissémination due à l'homme.

FAMILLE DES *ONISCIDAE*.

Ctenoscia minima (Dollfus).

Station : Ténérife ; San Diego ; dans un petit bois d'Eucalyptus. 3.IV.1952 : 2 ♀.

Cette espèce n'avait jamais été signalée aux Canaries, ni dans aucune des îles Atlantides. Le fait qu'elle a été récoltée dans un bois d'Eucalyptus laisse supposer que cette forme a été accidentellement importée à Ténérife, soit du sud de l'Espagne, soit du Portugal, où cette espèce est commune.

FAMILLE DES *PORCELLIONIDAE*.

SOUS-FAMILLE DES *PORCELLIONIDAE BITRACHEATAE*.

Mica leptotricholdes (Arcangeli).

Station : Gomera ; El Nacidero ; las Hayas ; dans la forêt d'*Erica*. 14.IV.1952 : 1 ♀.

Le type de cette rare espèce dont on ne connait jusqu'ici que trois exemplaires femelles provient de la Grande Salvage (Arcangeli, 1942, p. 223). Il serait fort intéressant de disposer d'un matériel plus abondant et, en particulier, d'exemplaires mâles, afin de poursuivre une étude détaillée de ce remarquable Isopode. Sa très forte convexité conduit à penser que, bien qu'incapable de se rouler complètement en boule, il possède néanmoins d'inconlestables tendances volvationnelles. Arcangeli (1942, p. 225) a déjà signalé les affinités que l'on

Source : MNHN, Paris

relève entre cette forme et *Porcellio tardus* B.-L. (1), d'Algérie et de Tunisie ; la ressemblance de ces deux espèces est incontestable, encore que la convexité de *tardus*, quoique très forte, n'atteigne pas le degré auquel elle parvient chez *leptotrichoides*. Il convient de réunir ces deux espèces (et, peut-être *klaptoczi* Verh.) dans une même unité systématique : le sous-genre *Mica*, créé par Budde-Lund (1908, p. 281), qu'il paraît préférable d'élever aujourd'hui au rang de genre. Le genre *Mica* est certainement étroitement apparenté à *Lucasius*.

Agabiformius lentus (B.-L.).

Station : Palma ; environs de Santa Cruz de la Palma. 24.III. 1952 : 1 ♀ ovigère.

Cette espèce largement répandue dans la région méditerranéenne et dispersée par l'homme dans diverses régions chaudes du globe, avait été déjà récoltée aux Canaries (Arcangeli, 1930, p. 84 ; Paulian de Félice, 1946, p. 246).

Leptotrichus panzeri (Audouin).

Station : Lanzarote ; Haria. 13.III.1952 : 1 ♀.

Cette espèce propre aux régions les plus chaudes de la région méditerranéenne a été signalée à plusieurs reprises aux Canaries (Dollfus, 1893, p. 55 ; Kraepelin, 1895, p. 16 ; Arcangeli, 1930, p. 84).

Metoponorthus (Polytretus) strictícauda Dollfus.

Place dans la classification et Affinités. — *Metoponorthus strictícauda*, ainsi que *fuscovariegatus* (Lucas) qui en est très voisin, correspondent sans nul doute au type de *Metoponorthus* le plus primitif que nous connaissions. C'est dans la structure des caractères tégumentaires, si importants à considérer dans le genre *Metoponorthus*, que les dispositions primitives de ces deux espèces apparaissent le plus clairement :

1) La pruinosité, ainsi que les écaillettes qui en sont à l'origine, sont absentes ; il en résulte que les téguments qui, par ailleurs, sont parfaitement lisses, apparaissent *luisants*. Aussi l'animal présente-t-il tout à fait l'aspect d'une *Philoscia*, ressemblance qui n'avait pas échappé à l'attention de Budde-Lund et qui l'avait conduit à donner à *fuscovariegatus* le nom de *philoscoides*, abandonné depuis pour raison de synonymie.

2) Le champ glandulaire occupe la *totalité* du bord latéral des péréionites ; cette disposition qui constitue la règle chez les *Oniscidae*

(1) *P. tardus* B.-L. est synonyme de *P. pauper* B.-L., ainsi que l'a établi Dollfus (1896 *b*, p. 542).

Source : MNHN, Paris

du genre *Philoscia*, ne se rencontre, dans le genre *Metoponorthus*, que dans les deux espèces en question (et, également, mais seulement sur les premiers segments, chez *wolleri* Verh.). Déjà chez *M. sexfasciatus* B.-L., le champ glandulaire n'occupe plus qu'une partie de la région marginale des péréionites, et le sillon qui le limite, au lieu d'être parallèle au bord du pleurépimère, prend la forme d'un ovale.

Ainsi que l'a déjà reconnu Dollfus (1893, p. 55), *M. stricticauda* s'apparente étroitement à *M. fuscovariegatus*. Il s'en rapproche par :

1) les téguments lisses et luisants, corrélatifs de l'absence de pruinosité et d'écaillettes ;

2) l'absence d'impression transversale ;

3) l'absence de ligne supra-antennaire ;

4) les uropodes très allongés ;

5) le champ glandulaire occupant la totalité de la marge du segment.

Mais, *M. stricticauda* se distingue de *fuscovariegatus* par :

1) la taille moindre ;

2) la pointe de l'exopodite du premier pléopode mâle courte et arrondie, et non très allongée ;

3) le nombre de pores glandulaires qui est très faible ;

4) les valeurs élevées du rapport $\frac{d}{c}$ qui sont les plus fortes que l'on connaisse dans le genre *Metoponorthus*.

Alors que *M. fuscovariegatus* (Lucas) peuple l'Algérie et le Maroc, ainsi que l'extrême sud de l'Espagne (Tarifa) où je l'ai récolté en abondance, *M. stricticauda* Dollfus n'était connu jusqu'ici que de l'Ile de la Palma (Dollfus, 1893, p. 55 ; 1898, p. 134). Les recherches de J. Matey conduisent à penser que cette espèce se rencontre dans toutes les îles de l'archipel canarien, à l'exception des deux îles orientales.

Le matériel que j'ai eu l'occasion d'étudier m'a conduit à distinguer deux sous-espèces.

Metoponorthus stricticauda stricticauda Dollfus.

Station. — Gomera ; Bosque del Cedro ; dans la *Laurisilva*. 11-12.IV.1952 : 6 ♂.

Description. — Nos connaissances relatives à cette espèce reposant entièrement sur la diagnose de Dollfus, je crois bon d'en donner une description renouvelée accompagnée de figures.

Caractères somatiques.

1) *Taille :* 10 × 5,5 mm.

2) *Coloration :* formée de couleurs vives ; teinte générale violacée ; un trait blanc à la limite du pleurépimère ; pleurépimères pig-

Source : MNHN, Paris

mentés portant une tache blanche et possédant un rebord fauve. *Noduli laterales* apparaissant comme de petits points blancs se détachant sur la bande foncée des pleurépimères. Périopodes et pléopodes pigmentés ; la coloration des périopodes est uniforme et non formée de taches.

2) *Céphalon* (fig. 1 A) : ligne frontale continue ne formant pas de lobes latéraux ; une ligne supra-antennaire à peu près complètement effacée, très difficile à apercevoir.

4) *Péréion* (fig. 1 A) : bord postérieur des trois premiers segments droit ; les quatre derniers segments forment, de chaque côté, une pointe dirigée vers l'arrière.

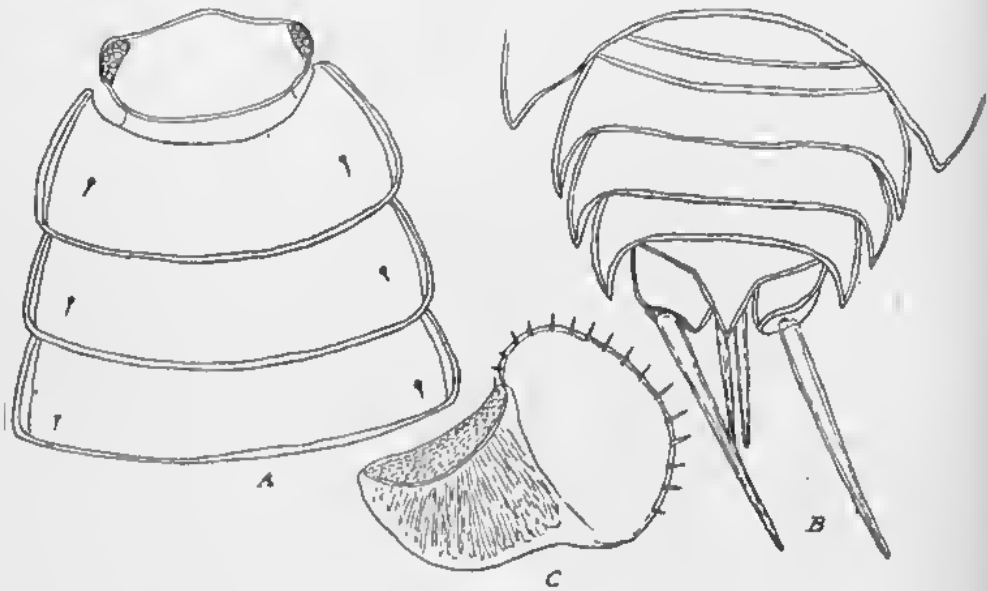

Fig. 1. — *Metoponorthus* (*Polytretus*) *strictecauda strictecauda* Dollfus, mâle. A, région antérieure du corps montrant les champs glandulaires et les *noduli laterales* ; B, région postérieure du corps ; C, exopodite du premier pléopode.

5) *Pléon* (fig. 1 B) : néopleurons grands, bien développés, formant une pointe aiguë, dirigée vers l'arrière.

6) *Telson* (fig. 1 B) : la base est séparée de la pointe par des angles nets.

Caractères tégumentaires :

1) *Pas* d'impression transversale sur les péréionites.

2) Téguments lisses, luisants, dépourvus d'écaillettes.

3) Soies-écailles en général petites, triangulaires, quelques-unes très longues.

Source : MNHN, Paris

4) Champ glandulaire allongé, parallèle à la marge, logé dans un sillon du pleurépimère (fig. 1 A), occupant *toute la longueur* du tergite, mais renfermant seulement un petit nombre de pores (voir Tableau I).

5) Le rapport $\frac{d}{c}$ est le plus élevé que l'on connaisse dans le genre *Metoponorthus* (voir Tableau I).

Caractères sexuels mâles :

1) *Péréiopodes I, II et III* : le carpos et le méros sont garnis de très fortes brosses de soies-écailles, fort apparentes même sur l'animal examiné à faible grossissement. Ces soies-écailles sont renflées en demi-ellipse à leur extrémité. Les plus grandes soies-écailles du carpos atteignent une longueur égale à la moitié du propodos.

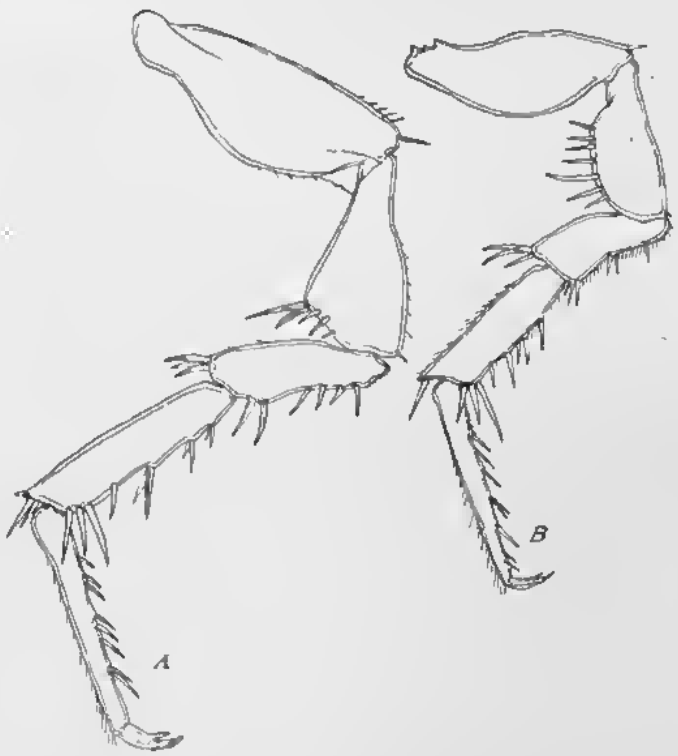

Fig. 2. — Péréiopode VII mâle ; A, *Metoponorthus (Polytretus) strictieauda strictieauda* Dollfus ; B, *strictieauda orientalis* n. subsp.

2) *Péréiopode VII* (fig. 2 A) : appendice grêle, à articles allongés. L'ischion est triangulaire, et les grandes tiges dont il est porteur s'insèrent exclusivement sur sa région distale et externe.

3) *Pléopode 1* (fig. 1 C) : exopodite à lobe interne mal individualisé, peu saillant, arrondi.

Source : MNHN, Paris

4) *Uropode* (fig. 1 B) : propodos à bord postérieur fortement oblique et à angle postéro-interne très marqué ; exopodite et endopodite remarquablement allongés.

TABLEAU I.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères tégumentaires d'un mâle de Metoponorthus stricticauda.

b correspond à la distance qui sépare le *nodulus lateralis* du bord latéral du péréionite ; *c* correspond à la longueur du tergite ramenée à 100 ; *d* correspond à la distance qui sépare le *nodulus lateralis* du bord postérieur du péréionite.

	Nombre de pores	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.....	7	0,32	0,37
II.....	4	0,33	0,54
III.....	4	0,27	0,51
IV.....	4	0,21	0,61
V.....	4	0,15	0,48
VI.....	4	0,14	0,42
VII.....	3	0,09	0,40

Metoponorthus stricticauda orientalis n. subsp.

Stations : 1) Gran Canaria ; Moya ; El Brezal ; dans la forêt d'*Erica* et de Lauracées. 20.III.1952 : 1 ♂, 4 ♀ dont 3 ovigères.

2) Ténérife ; Monte de los Silos ; forêt de Lauracées et d'*Erica*. 23.IV.1952 : 1 ♂.

Description. — Cette sous-espèce est en tous points semblable au type, à l'exception de la coloration, et surtout de la forme et de la chétotaxie du septième péréiopode mâle.

Coloration : la coloration rappelle un peu celle de *M. sexfasciatus*, en raison de l'existence de trois paires de bandes longitudinales de couleur foncée ; la paire externe est formée de taches très foncées alignées sur les pleurépimères et encadrées de zones dépourvues de pigment. Les *nodali laterales* ne sont pas apparents. Le pléon est entièrement coloré à l'exception de trois séries de taches blanches, l'une médiane et deux latérales. Le basis des péréiopodes porte deux taches très foncées ; le méros, le carpos et le propodos renferment du pigment disséminé de façon diffuse. Les pléopodes sont pigmentés.

Péréiopode VII mâle (fig. 2 B) : l'ischion et ovoïde et son bord externe est entièrement garni de longues et fortes tiges.

Metoponorthus (Polytretus) sexfasciatus sexfasciatus B.-L.

Stations : 1) Lanzarote ; La Alalaya ; Haria. 12.III.1952 : 2 ♀ ovigères.

2) Gran Canaria ; El Brezal ; Moya ; dans la forêt d'*Erica* et de Lauracées. 20.III.1952 : 2 ♂, 3 ♀ dont 2 ovigères.

Source : MNHN, Paris

3) Gran Canaria ; Barranco de Doramas ; Moya ; 20.III.1952 : 1 ♀ ovigère.

4) Gran Canaria ; Barranco de los Tilos ; Moya. Sans date : 1 ♂, 3 ♀, dont 1 ovigère.

5) Gran Canaria ; Barranco de Tejeda. 16.III.1952 : 1 ♂, 1 ♀.

6) Gran Canaria ; Cruz de Tejeda ; 1850 m d'alt. 17.III.1952 : 1 ♀.

7) Gran Canaria ; Telde ; dans la plaine. 7.III.1952 : 3 ♀ ovigères, 2 *pulli*.

8) Gran Canaria ; San Mateo ; forêt de chataigniers. 9.III.1952 : 3 ♂, 6 ♀, 2 *pulli*.

9) Ténérife ; Bajamar, pres de la mer. 17.IV.1952 : 2 ♂, 1 ♀.

10) Palma ; Subida a la Caldera ; la Cumbrecita ; forêt de *Pinus canariensis*. 6.III.1952 : 10 ♀ dont 9 ovigères.

11) Palma ; environs de Santa-Cruz de la Palma. 24.III.1952 : 3 ♂.

12) Hierro ; El Golfo ; forêt d'*Erica*, *Faya* et *Laurus*. 5-7.IV.1952 : 1 ♂, 7 ♀ dont 6 ovigères.

Cette espèce est très commune aux Canaries. Elle avait été déjà signalée à maintes reprises dans l'archipel canarien (Dollfus, 1889, p. 131 ; 1893, p. 54 ; 1898, p. 134 ; 1899, p. 257 ; Arcangeli, 1930, p. 86 ; 1934 *a*, p. 250 ; Paulian de Félice, 1946, p. 246).

C'est la forme type que l'on rencontre aux Canaries, et non l'une des nombreuses sous-espèces qui peuplent le Portugal, le sud de l'Espagne et le Maroc.

Metoponorthus (Metoponorthus) pruinosus (Brandt).

Stations : 1) Gran Canaria ; Barranco de Tejeda. 16.III.1952 : 1 ♂, 1 ♀.

2) Ténérife ; Barranco de Tahodio. 30.III.1952 : 1 ♀ ovigère.

3) La Palma ; environs de Santa-Cruz de la Palma. 24.III.1952 : 1 ♂, 3 ♀ ovigères.

Cette espèce, devenue cosmopolite, est dépourvue d'intérêt biogéographique. Elle avait été déjà signalée à plusieurs reprises aux Canaries (Dollfus, 1889, p. 130 ; 1893, p. 54 ; 1898, p. 134 ; 1899, p. 257 ; Arcangeli, 1930, p. 81 ; Paulian de Félice, 1946, p. 246).

Metoponorthus sp.

Stations : 1) Lanzarote ; La Alataya ; Haria. 12.III.1952 : 2 ♀ ovigères.

2) Gran Canaria ; Aldea de San Nicolas. 8.III.1952 : 2 ♀ dont 1 ovigère.

Place dans la classification et affinités. — En l'absence de mâles, il est impossible de se prononcer définitivement sur la valeur de cette forme. Ce *Metoponorthus* canarien se rapproche incontestablement de *fuscomarmoratus* B.-L., en particulier par la forme du

Source : MNHN, Paris

céphalon et du pléon, l'absence de ligne supra-antennaire et de pores glandulaires, et par la valeur des coordonnées des *noduli laterales*. Mais, elle en diffère par son type de coloration, la présence d'écailles normales, bien apparentes et par l'absence d'écaillettes.

DESCRIPTION.

Caractères somatiques.

1) *Taille* : 5,5 × 2,5 mm. (Lanzarote) ; 7 × 3 mm. (Gran Canaria).

2) *Coloration* : couleur violacée. Un trait blanc à la limite du pleurépimère ; bord externe des pleurépimères clair. Pléon et telson uniformément colorés. Péréiopodes légèrement pigmentés. Exopodites des pléopodes 2-5 intensément colorés en noir violacé, cette coloration étant déjà visible à l'œil nu.

Cette description s'applique aux individus de Lanzarote. Les exemplaires de la Gran Canaria présentent des couleurs moins vives, surtout à la face inférieure du corps où les pléopodes sont peu ou à peine pigmentés.

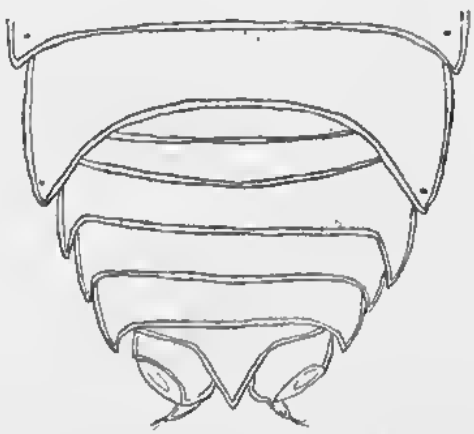

FIG. 3. — Partie postérieure de *Metoponorthus* sp. de Lanzarote.

2) *Céphalon* : lobes latéraux à peine individualisés. *Pas* de ligne supra-antennaire.

3) *Péréion* : bord postérieur des segments I-III arrondi ; bord postérieur de IV droit ; bord postérieur des segments V-VII formant, de chaque côté, une pointe dirigée vers l'arrière.

Chez les exemplaires de la Gran Canaria, le bord postérieur des trois premiers segments est droit.

4) *Pléon* (Fig. 3) : très faiblement en retrait sur le péréion. Néopleurons appliqués, avec une pointe bien nette dirigée vers l'arrière.

5) *Telson* (Fig. 3) : base individualisée, reliée par des angles nets à la pointe qui est triangulaire.

Source : MNHN, Paris

6) *Uropode* (Fig. 3) : Propodos oblique ; endopodite court ; exopodite absent dans tous les exemplaires examinés.

Caractères tégumentaires.

1) Téguments lisses, très finement et très densément sétacés.

2) *Pas* d'impression transversale sur les péréionites.

3) Des écailles imbriquées, mais *pas* d'écaillettes.

4) *Ni* champs glandulaires, *ni* pores glandulaires.

5) *Noduli laterales* apparaissant comme de très petits points blancs, mais *non* entourés d'une aire dépigmentée.

Les coordonnées des *noduli laterales* sont indiquées sur le Tableau II.

TABLEAU II.

Tableau des coordonnées des Noduli laterales *d'une femelle ovigère de* Metoponorthus *sp. provenant de Lanzarote.*

Les lettres possèdent la même signification que celles du Tableau I.

	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.	0,37	0,18
II.	0,27	0,20
III.	0,29	0,27
IV.	0,19	0,28
V.	0,18	0,27
VI.	0,12	0,19
VII.	0,13	0,18

Le genre *Porcellio*.

Le genre *Porcellio* est particulièrement bien représenté aux Canaries. J'ai donné, dans un autre travail (VANDEL, 1951, p. 100), un essai de groupement des espèces du genre *Porcellio*. Toutes les espèces des Canaries appartiennent au *groupe atlantique* (groupe *scaber*), à l'exception de deux qui font partie du *groupe nord-africain* (groupe *laevis*).

GROUPE ATLANTIQUE.

(Groupe *scaber*).

Ce groupe est caractérisé par la forme de l'exopodite du premier pléopode mâle dont le champ et le sillon trachéens remontent fort loin, vers l'extrémité distale de l'appendice ; la pointe interne est courte, parfois nulle, et le bord distal de l'exopodite est tronqué ou coupé obliquement. La plupart des espèces de ce groupe sont cantonnées dans les îles Atlantides et la péninsule ibérique.

Source : MNHN, Paris

Une vingtaine d'espèces peuvent être rangées dans ce groupe. Le représentant le plus typique du groupe atlantique est *P. scaber* dont se rapprochent quelques autres espèces de la péninsule ibérique.

Les formes les plus primitives du groupe — qui sont en même temps les *Porcellio* les plus primitifs que nous connaissions — se rencontrent aux Canaries ; nous en donnons la description plus loin. Leur système glandulaire épiméral très complet rappelle celui des *Oniscidae* ou celui des *Metoponorthus* appartenant au sous-genre *Polytretus*.

Quelques formes plus spécialisées que *P. scaber* doivent être également classées dans ce groupe ; elles peuplent les régions qui bordent la Méditerranée occidentale. Telles sont *gallicus* Dollfus (France), *echinatus* Lucas (massif bético-rifain) et *spatulatus* Costa (Sardaigne, Corse).

Enfin, certaines espèces de ce groupe se font remarquer par un élargissement extrême du corps et des granulations très fortes, parfois spinescentes ; on peut les grouper autour de *P. dilatatus* Brandt qui en est le type le plus connu.

Tableau de détermination des espèces de *Porcellio* appartenant au groupe Atlantique et peuplant les îles Canaries.

A. — Champ glandulaire représenté par un sillon marginal occupant la *totalité* du rebord marginal des péréionites ..... B
Champ glandulaire représenté par une région *limitée* en forme de demi-ellipse accolée à la marge ..... E

B. — Champ glandulaire renfermant de nombreux pores répartis *tout le long* du sillon marginal C
Champ glandulaire vide de pores, sauf en une *région limitée* du sillon marginal ..... D

C. — Téguments parfaitement lisses, complètement dépourvus de granulations ..... *laevissimus* Dollfus
Téguments nettement granuleux, surtout dans la région postérieure du corps ..... *septentrionalis* n. sp.

D. — Téguments couverts de granulations qui deviennent spinescentes dans la moitié postérieure du corps. Taille : 15 mm. ..... *meridionalis* n. sp.
Téguments couverts de granulations très faibles et peu apparentes. Taille : 7 mm. ..... *centralis* n. sp.

E. — Un dimorphisme sexuel antennaire très net ; exopodite des uropodes mâles élargis et spatuliformes ..... *calderensis* n. sp.
Pas de dimorphisme sexuel antennaire ; expodite des uropodes mâles *non* spatuliforme (sous-groupe *dilatatus*) ..... F

F. — Lobe céphalique médian triangulaire ..... *scaber* Latreille
Lobe céphalique médian arrondi ..... G

Source : MNHN, Paris

G. — Taille atteignant 20 mm ; corps remarquablement large et aplati ; telson en forme de spalule plus ou moins élargie à son extrémité. Rapports $\frac{d}{c}$ remarquablement faibles, compris entre 0,06 et 0,23 ..... *ovalis* Dollfus

Taille comprise entre 7 et 10 mm. Corps *non* aplati, plus ou moins bombé. Telson triangulaire, à côtés concaves.... H

H. — Téguments faiblement granuleux dans la partie antérieure. Un champ glandulaire sur les quatre premiers péréionites. Rapports $\frac{d}{c}$ compris entre 0,27 et 1..... *canariensis* Dollfus

Téguments très fortement granuleux, même sur la partie antérieure du corps. Un seul champ glandulaire situé sur le premier péréionite. Rapports $\frac{d}{c}$ faibles, compris entre 0,16 et 0,33 ..... *ombrionis* n. sp.

Porcellio laevissimus Dollfus.

Cette espèce n'est connue que par les deux exemplaires femelles récoltés par M. Gaston Buchet à la Palma, et décrits par Dollfus (1898, p. 133). Monod (1932, pp. 248-249) a examiné ces deux échantillons et signalé le remarquable caractère offert par les sillons glandulaires qui occupent toute la longueur des pleurépimères. Il a de plus donné de bonnes figures de cette espèce (Fig. 9, 11, 48 et 74). J'ai pu, à mon tour, étudier le type et le cotype de cette espèce conservés dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. *P. laevissimus* est voisin de l'espèce décrite ci-dessous sous le nom de *P. septentrionalis*, mais elle en est certainement distincte.

Porcellio septentrionalis n. sp.

Stations : 1) Ténérife ; Monte de las Mercedes ; dans la Laurisilva. 31.III.1952 : 1 ♀ ovigère.

2) Ténérife ; Vueltas de Taganana ; dans la Laurisilva. 1.IV.1952 : 1 ♂, 4 ♀ dont 2 ovigères.

3) Ténérife ; Monte de los Silos ; forêt de Lauracées et d'*Erica*. 23-24.IV.1952 : 1 ♀ ovigère.

4) Palma ; Barranco del Agua ; dans la Laurisilva. 27.III.1952 : 6 ♂, 3 ♀ dont 2 ovigères, 1 *pullus*.

J'ajoute que les Collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris renferment un exemplaire femelle de cette espèce, récolté par Gaston Buchet dans l'île de la Palma (Barranco de la Madera, près de Santa-Cruz de la Palma) et étiqueté de la main de Dollfus sous le nom de *P. canariensis*.

Cette espèce paraît propre aux deux îles septentrionales du groupe occidental : La Palma et Ténérife.

Source : MNHN, Paris

Description.

Caractères somatiques.

1) *Taille :* le plus grand individu observé est une femelle ovigère mesurant 19 × 11 mm.

2) *Coloration :* téguments bigarrés de taches brunâtres, parfois rougeâtres ou noirâtres. Une tache ou une ligne blanche à la limite du pleurépimère ; pleurépimères colorés. Pléon à peu près entièrement coloré. Face inférieure pigmentée y compris les péréiopodes et les pléopodes.

3) *Forme générale du corps :* les individus de grande taille sont larges et aplatis ; les exemplaires de moindre dimension sont plus étroits et plus bombés.

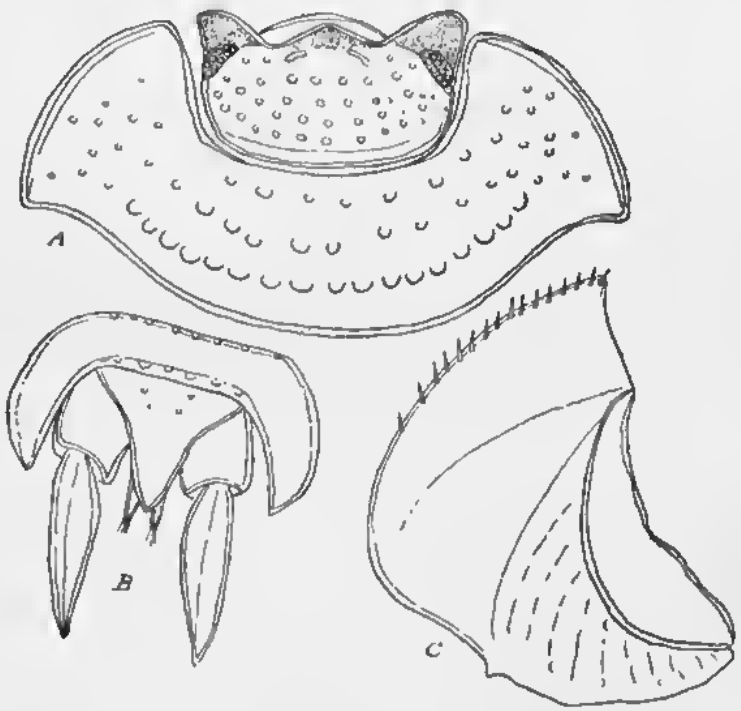

Fig. 4. — *Porcellio septentrionalis* n. sp., mâle provenant de la Palma et mesurant 16 × 8 mm. A, partie antérieure du corps ; B, partie postérieure du corps ; C, exopodite du premier pléopode.

4) *Céphalon* (Fig. 4 A) : lobe médian arrondi, relevé vers le haut ; lobes latéraux dépassant le lobe médian, arrondis du côté interne, légèrement concaves du côté externe. Front orné d'une saillie allongée longitudinale.

5) *Péréion* (Fig. 4 A) : bord postérieur des péréionites très largement incurvé.

Source : MNHN, Paris

6) *Telson* (Fig. 4 B) : de forme triangulaire, à côtés curvilignes ; face supérieure concave ; pointe aiguë ; quatre granulations sur la base.

Appendices.

1) *Antennes* dépassant de peu le bord postérieur du deuxième tergite. Epines des articles 2 et 3 courtes, non saillantes.

2) *Uropode* (Fig. 4 B) : exopodite fusiforme ; endopodite dépassant nettement la pointe du telson.

Caractères tégumentaires.

1) *Sculpture :* des granulations faibles, disposées en plusieurs rangées sur le vertex et les tergites péréiaux ; quelques granulations sur les pleurépimères. Une rangée de granulations à l'extrême bord postérieur de chaque segment péréial ; ces granulations, très faibles

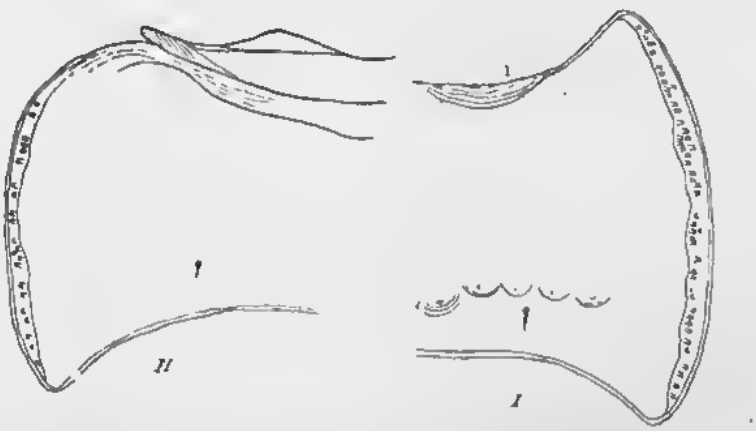

Fig. 5. *Porcellio septentrionalis* n. sp., mâle provenant de Ténérife et mesurant 6 × 4 mm. Bord latéral du premier (I) et du second (II) péréionites, montrant les champs glandulaires et les *noduli laterales*.

sur la partie antérieure du corps, ne deviennent bien apparentes qu'à partir du quatrième tergite. Une rangée de faibles granulations au bord postérieur de chaque pléonite.

2) *Ecailles :* carapace recouverte d'écailles régulièrement imbriquées.

3) *Soies-écailles :* à base large, de formes assez variables. Chaque granulation porte une soie-écaille entourée de quelques écailles accessoires.

4) *Nodulus lateralis* inséré sur un petit tubercule. Les valeurs du rapport $\frac{d}{c}$ son relativement élevées (Tableau III) et très différentes de celles de *canariensis*.

Source : MNHN, Paris

5) *Champs glandulaires* (Fig. 5) allongés, occupant *toute la marge du segment*, et ceci sur *tous* les segments. Nombre de pores élevé (Tableau III), mais décroissant d'avant en arrière.

TABLEAU III.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères tégumentaires d'un mâle de P. septentrionalis provenant de l'île de la Palma et mesurant 16 × 8 mm.

Les lettres ont la même signification que celles du Tableau 1.

	Nombre de pores	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.....	170	0,20	0,58
II.....	103	0,18	0,72
III.....	68	0,18	0,73
IV.....	64	0,21	0,80
V.....	60	0,15	0,46
VI.....	62	0,08	0,38
VII.....	50	0,08	0,29

Chez un mâle de Ténérife, mesurant 6 × 4 *mm*, le nombre de pores glandulaires est moindre : 40-50 sur I, 20-30 sur II-VII (Fig. 5).

Caractères sexuels mâles.

1) *Périopode I :* mèros et carpos ornés d'une forte brosse de tiges.

2) *Périopode VII :* à peu près dépourvu de différenciation sexuelle ; une brosse de poils sur l'élargissement de l'ischion.

3) *Pléopode 1 :* (Fig. 4 C) : exopodite pourvu d'une pointe courte mais nette, rappelant celle de *dilatatus bonadonai* Vandel.

Affinités.

P. septentrionalis est certainement très voisin de *P. laevissimus* Dollfus ; cependant les deux espèces sont distinctes, ainsi qu'il a été dit plus haut. Le Tableau suivant permet de séparer facilement les deux espèces :

	laevissimus	*septentrionalis*
Coloration.	Semblable à celle de *lae vis.*	Côté dorsal bigarré; face ventrale fortement pigmentée.
Forme du corps.	Corps assez convexe ; pleurépimères médiocres, tombant obliquement.	Corps large, aplati ; pleurépimères grands, étalés.
Bord postérieur des périonites.	Bord postérieur de I et II faiblement sinué ; celui de III et IV droit.	Bord postérieur de I et II fortement sinué ; celui de III et IV nettement sinué.
Népleurons.	Médiocres, assez courts.	Plus longs, plus étalés.
Sculpture.	Téguments parfaitement lisses.	Téguments nettement granuleux.

Source : MNHN, Paris

Porcellio meridionalis n. sp.

Stations : 1) Gomera ; Bosque del Cedro ; dans la Laurisilva. 11-12.IV.1952 : 7 ♂, 11 ♀ dont 8 ovigères, 4 *pulli*.

2) Gomera ; Bosque de Arcerve ; dans la Laurisilva. 13.IV.1952 : 2 ♀ ovigères.

3) Gomera ; Las Hayas ; El Nacidero ; dans la forêt d'*Erica*. 14.IV.1952 : 1 ♂, 1 ♀ ovigère, 1 *pullus*.

4) Gomera ; America ; plateaux très ensoleillés. 14.IV.1952 : 4 ♂, 5 ♀ ovigères.

5) Hierro ; El Golfo ; dans la forêt d'*Erica*, *Faya* et *Laurus*. 5-7. IV.1952 : 7 ♂, 13 ♀ dont 9 ovigères, 4 *pulli*.

Cette espèce est propre aux deux îles méridionales du groupe occidental : Gomera et Hierro.

Description.

Caractères somatiques.

1) *Taille* : femelle ovigère : 15 × 9 mm.

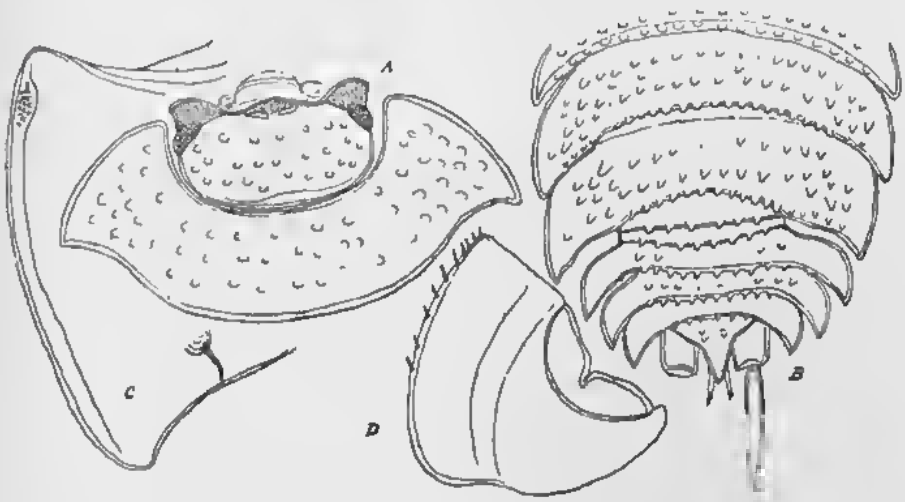

Fig. 6. — *Porcellio meridionalis* n. sp. A, partie antérieure du corps ; B, partie postérieure du corps ; C, bord latéral du premier péréionite montrant le champ et les pores glandulaires, ainsi que le *nodulus lateralis* ; D, exopodite du premier pléopode mâle.

2) *Coloration* : téguments de couleur jaunâtre, marbrés de brun, de noir ou de rougeâtre. Les mâles qui sont nettement plus foncés que les femelles sont noirâtres. La face inférieure est pigmentée, et de façon particulièrement intense chez les mâles.

3) *Céphalon* (Fig. 6 A) : un lobe médian arrondi, peu saillant, relevé vers le haut ; les lobes latéraux sont arrondis du côté interne, légèrement concaves du côté externe. Front dépourvu de tubercule.

Source : MNHN, Paris

4) *Péréionite I* (Fig. 6 A) : le bord latérat est relevé et séparé par une goultière de la région tergale. Le bord postérieur de ce segment est nettement sinué.

5) *Telson* (Fig. 6 B) : pointe courte, triangulaire.

Appendices.

1) *Antenne :* courte, son extrémité ne dépassant que de peu le second segment péréiat. Epines des articles 2 et 3 très petites.

2) *Uropode* (Fig. 6 B) : exopodite très long et très étroit (dans les deux sexes) ; endopodite dépassant la pointe du telson.

Caractères tégumentaires.

1) *Sculpture :* le vertex et les tergites antérieurs sont couverts de granulations arrondies, faibles dans la région médiane, plus fortes sur les côtés ; le bord postérieur des premiers segments porte une rangée de très faibles granulations.

A partir du segment IV, les granulations restent faibles sur le milieu du segment ainsi que sur les pleurépimères, mais elles deviennent spinescentes sur les côtés de la région tergale ; la rangée postérieure est constituée sur les quatre derniers péréionites de tubercules dentiformes (Fig. 6 B).

Le bord postérieur des cinq pléonites est créneté. De plus, les pléonites 3-5 portent une rangée de granulations médianes. La base du telson est garnie de quatre granulations spinescentes.

Ce type de sculpture correspond très exactement à celui de *P. scaber*, mais il est exagéré en suite d'un processus d'allométrie majorante.

2) *Ecailles :* carapace recouverte d'écailles imbriquées très peu apparentes.

3) *Soies-écailles :* nombreuses, serrées, à base large. Chaque tubercule porte une soie-écaille entourée d'écailles accessoires.

4) *Noduli laterales* insérés sur un tubercule (Fig. 6 C). Leurs coordonnées sont indiquées sur le Tableau IV.

5) *Champs glandulaires* (Fig. 6 C) allongés comme ceux de *septentrionalis*, occupant toute la longueur du rebord marginal, *mais nides de pores*, sauf en une zone localisée qui renferme un petit groupe de pores. En raison de cette disposition, le nombre de pores est bien inférieur à celui de *septentrionalis ;* il devient nul sur les deux derniers segments (Tableau IV).

Caractères sexuels mâles.

1) *Péréiopode I :* meros et carpos garnis d'une brosse de fortes tiges.

2) *Péréiopode VII :* dépourvu de différenciation particulière.

Source : MNHN, Paris

3) *Pléopode 1* (Fig. 6 D) : exopodite pigmenté, à pointe courte, mais bien individualisée. Le champ trachéen est profondément indenté.

TABLEAU IV.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères tégumentaires d'un mâle de P. meridionalis *provenant de Gomera et mesurant 13 × 7 mm.*

Les lettres ont la même signification que celles du Tableau I ; en plus, *a* indique la distance qui sépare le groupe de pores du bord postérieur du segment.

	Nombre de pores	$\frac{a}{c}$	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.....	15	1,07	0,13	0,46
II.....	9 et 11	0,68	0,12	0,53
III.....	5	0,60	0,07	0,50
IV.....	4	0,60	0,07	0,565
V.....	1	0,60	0,03	0,40
VI.....	0	—	0,02	0,30
VII.....	0	—	0,02	0,29

AFFINITÉS.

Cette espèce est certainement très proche de *septentrionalis*, mais elle est plus évoluée ; elle en diffère par ses granulations beaucoup plus fortes, spinescentes sur la moitié postéricure du corps, par la disposition des pores glandulaires et la réduction de leur nombre, encore que le champ glandulaire conserve son intégrité.

Porcellio centralis n. sp.

STATION : Gran Canaria ; El Brezal ; Maya ; dans la forêt d'*Erica* et de Lauracées. 20.III.1952 : 1 ♂, 1 ♀ ovigère.

DESCRIPTION.

Caractères somatiques.

1) *Taille* : 7 × 4,5 mm.

2) *Coloration* : téguments jaunes, marbrés de brun ; pleurépimères pigmentés. Péréiopodes et pléopodes tachés.

3) *Forme générale du corps* : corps assez large et assez fortement bombé.

4) *Céphalon* (Fig. 7 A) : lobe médian très peu développé, à peine saillant, dessinant une courbe très aplatie ; lobes latéraux petits, peu saillants, arrondis.

Source : MNHN, Paris

5) *Péréion* (Fig. 7 A) : bord postérieur des premiers segments nettement sinué. Un profond sillon sur le bord de chaque segment.

6) *Telson* (Fig. 7 B) : terminé par une pointe aiguë ; surface supérieure concave.

Appendices.

1) *Antenne* courte, atteignant le milieu du second péréionite.

2) *Uropode* (Fig. 7 B) : protopodite fortement oblique ; exopodite long et grêle.

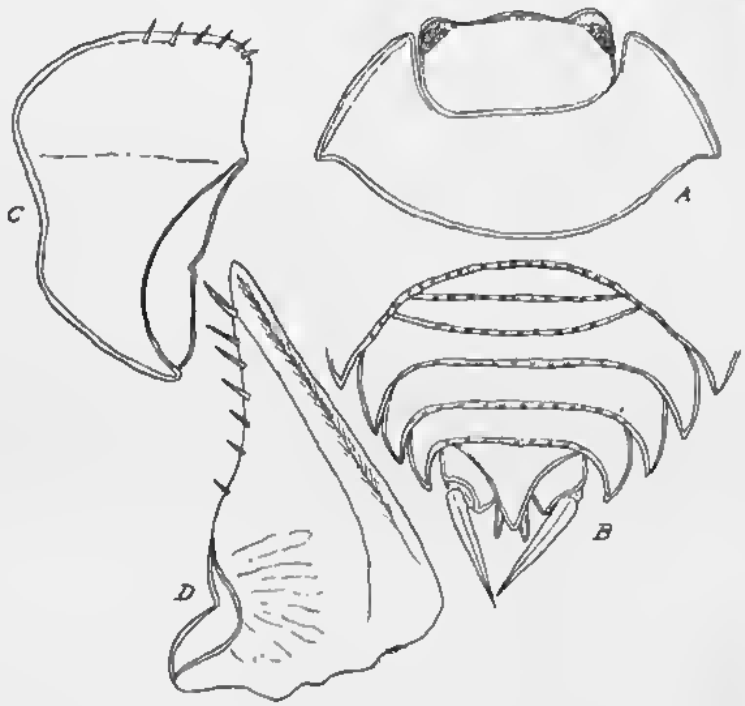

Fig. 7. — *Porcellio centralis* n. sp. A, partie antérieure du corps ; B, partie postérieure du corps ; C, exopodite du premier pléopode mâle ; D, exopodite du second pléopode mâle.

Caractères tégumentaires.

1) *Sculpture :* les tergites sont recouverts de granulations plates, peu apparentes qui se retrouvent également sur les pleurépimères. Les granulations sont très faibles sur la moitié antérieure du corps qui apparaît presque lisse. De très fines granulations garnissent le bord postérieur des péréionites VI et VII et des pléonites 1-5 ; elles font défaut sur les premiers péréionites.

2) *Ecailles :* carapace recouverte d'écailles imbriquées.

3) *Noduli laterales* très gros et très apparents.

Source : MNHN, Paris

4) *Champs glandulaires* présentant la même structure que ceux de *meridionalis*, c'est-à-dire qu'ils s'étendent dans toute la longueur du segment, mais ils sont vides de pores, sauf en une région limitée et renflée. Le nombre de pores est faible ; les pores font défaut sur le dernier péréionite.

Caractères sexuels mâles.

1) *Péréiopode I :* quelques soies-écailles de grande taille et à caractères particuliers, mais ne formant pas une véritable brosse.

2) *Péréiopode VII :* appendice court et trapu, mais dépourvu de différenciation particulière.

3) *Pléopode 1* (fig. 7 C) : lobe interne de l'exopodite tronqué ; champ trachéen légèrement indenté.

4) *Pléopode 2* (fig. 7 D) : champ trachéen légèrement indenté.

TABLEAU V.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères tégumentaires d'un mâle de P. centralis *mesurant 5,5 mm.*

Les lettres ont la même signification que celles du Tableau IV.

	Nombre de pores	$\frac{a}{c}$	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.....	9	0,90	0,22	0,43
II.....	12	0,65	0,23	0,53
III.....	8	0,59	0,24	0,60
IV.....	7	0,58	0,25	0,80
V.....	5	0,58	0,19	0,46
VI.....	4	0,62	0,14	0,36
VII.....	0	—	0,12	0,35

Affinités.

Cette espèce est certainement très proche de *meridionalis* dont elle se rapproche en particulier par son système glandulaire qui est construit sur le même type.

Elle en diffère par :

1) sa taille bien moindre ;

2) ses granulations très faibles et peu apparentes ;

3) le lobe céphalique médian extrêmement réduit, et les lobes latéraux très petits ;

4) le péréiopode I mâle dépourvu de brosse carpienne ;

5) le champ trachéen du premier pléopode mâle faiblement indenté.

Presque tous ces caractères correspondent à des caractères de réduction liés à la petite taille de l'espèce.

Source : MNHN, Paris

Porcellio calderensis n. sp.

Station : Gran Canaria ; Cruz de Tejeda ; 1850 m d'alt. 17.III. 1952 : 9 ♂, 3 ♀ ovigères, 3 *pulli*.

Cette espèce semble correspondre à une forme d'altitude.

Description.

Caractères somatiques.

1) *Taille :* 16 × 6 mm.

2) *Coloration :* d'un gris de fer uniforme ; un trait blanc à la limite du pleurépimère ; pleurépimères colorés. Face inférieure faiblement pigmentée.

3) *Forme générale du corps :* par son aspect général, sa forme, sa couleur et sa sculpture, cette espèce rappelle beaucoup *P. scaber*.

4) *Céphalon* (fig. 8) : lobe médian en forme de triangle arrondi ; lobes latéraux grands, divergents ; une forte carène longitudinale sur le front.

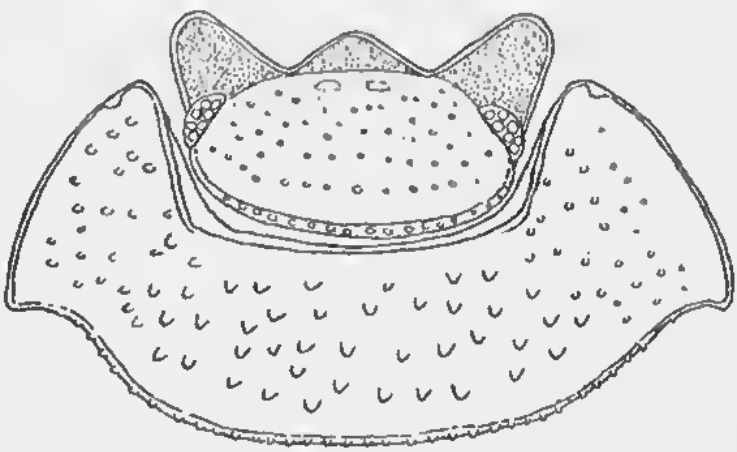

Fig. 8. — *Porcellio calderensis* n. sp. Partie antérieure du corps.

5) *Péréion* (fig. 8) ; bord postérieur des premiers péréionites nettement sinué.

6) *Telson* (Fig. 9) : pointe continuant directement la base, sans que l'on observe de séparation nette entre les deux parties ; extrémité du telson obtuse.

Caractères tégumentaires.

1) *Sculpture :* corps couvert de granulations nombreuses, petites, mais nettement spinescentes ; on compte sur le vertex 4-5 rangées

Source : MNHN, Paris

de granulations, plus une postérieure ; 3-4 rangées plus une postérieure sur le périonite I ; 2 rangées, plus une postérieure sur les périonites II-VII ; une rangée postérieure sur les pléonites 1 et 2 ; une rangée médiane et une rangée postérieure sur les pléonites 3-5 ; quatre granulations à la base du telson.

Les tubercules portent une soie-écaille entourée d'écailles accessoires.

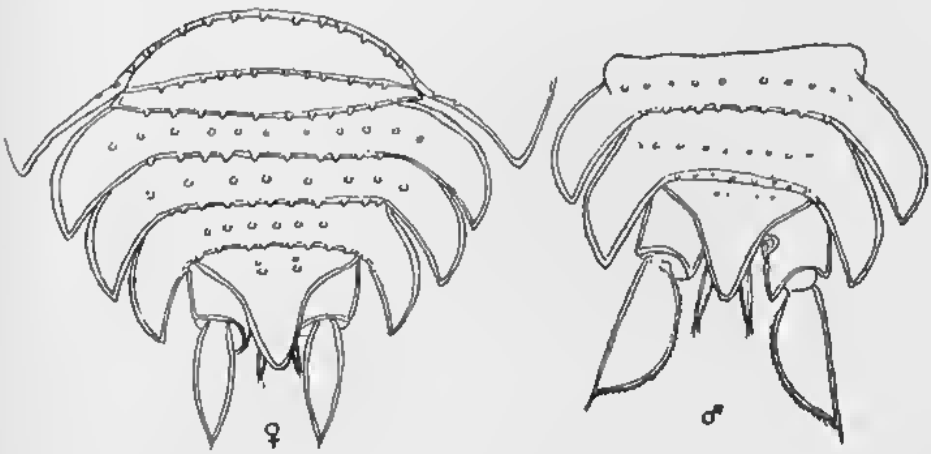

FIG. 9. *Porcellio calderensis* n. sp., extrémités postérieures de la femelle et du mâle.

2) *Champs glandulaires* réduits, en forme de demi-ellipse accolée à la marge ; nombre de pores faible (Tableau VI).

TABLEAU VI.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères tégumentaires d'un mâle de P. calderensis *mesurant 16 mm.*

Les lettres ont la même signification que dans le Tableau IV.

	Nombre de pores	$\frac{a}{c}$	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.....	12	1,25	0,24	0,58
II.....	7	0,71	0,19	0,58
III.....	6	0,66	0,18	0,54
IV.....	2	0,61	0,20	0,55
V.....	2	0,64	0,19	0,40
VI.....	3	0,68	0,14	0,28
VII.....	2	0,66	0,15	0,26

Source : MNHN, Paris

Dimorphisme sexuel et caractères sexuels mâles.

Le dimorphisme sexuel de cette espèce est très intense ; il intéresse non seulement les péréiopodes et les pléopodes, mais encore les antennes et les uropodes.

1) *Antennes* (fig. 10) : les antennes sont courtes et dépassent de peu le bord postérieur du second péréionite. Les antennes ont la même longueur dans les deux sexes ; mais l'article 3 du mâle est plus long que celui de la femelle, tandis que le flagelle du mâle est plus court que celui de la femelle ; l'article 5 et le flagelle de l'antenne sont plus larges chez le mâle que chez la femelle, ce qui donne à l'appendice mâle un aspect beaucoup plus robuste. Enfin, l'épine de l'article 2 qui est bien développée chez la femelle, est réduite chez le mâle.

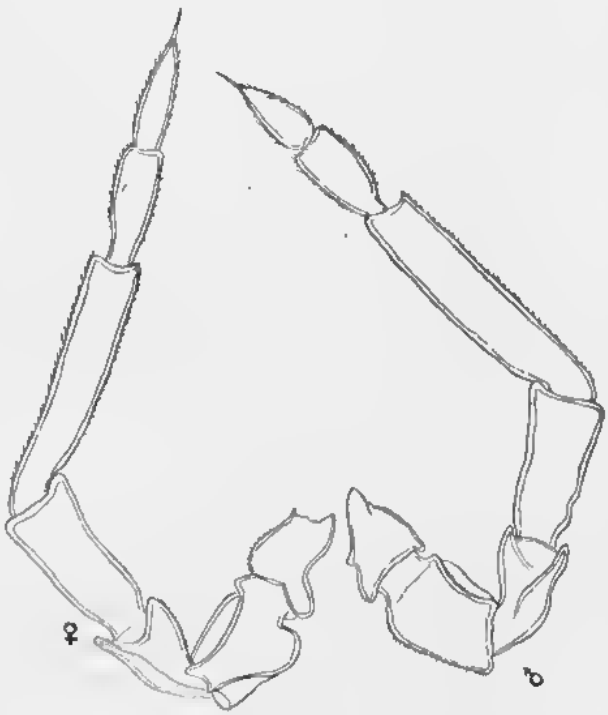

Fig. 10. *Porcellio calderensis* n. sp. Antennes du mâle et de la femelle.

2) *Péréiopode I* : une forte brosse de tiges sur le méros et le carpos.

3) *Péréiopode VII* (fig. 11 A) : ischion nettement excavé sur son bord interne ; une brosse d'écailles piliformes à la base de l'ischion.

4) *Pléopode 1* (fig. 11 B) : du même type que celui de *P. scaber* ; exopodite pourvu d'une petite pointe saillante, et d'un champ trachéen profondément indenté.

Source : MNHN, Paris

5) *Pléopode 2* (fig. 11 C) : champ trachéen profondément indenté.

Affinités.

Par son aspect général, cette espèce rappelle *P. scaber* Latreille et *P. novus* Arcangeli ; par son dimorphisme antennaire, elle se rap-

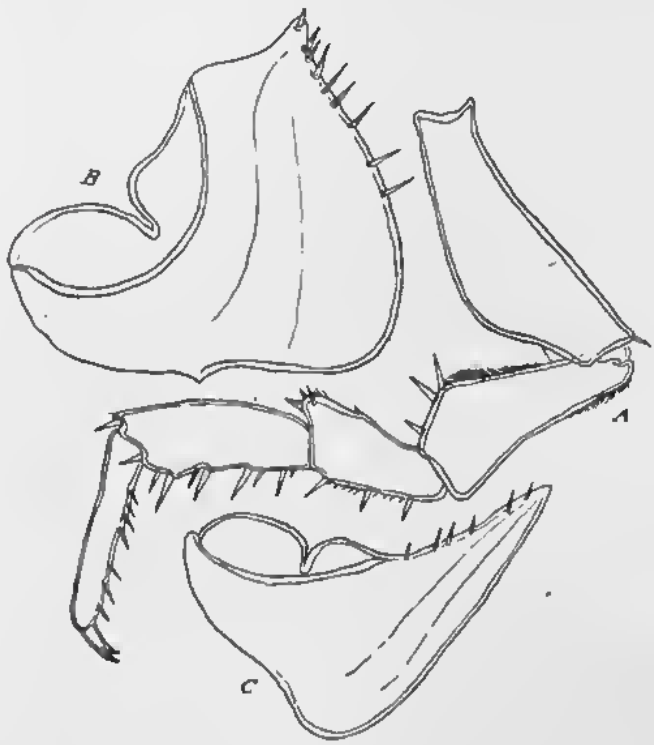

Fig. 11. — *Porcellio calderensis* n. sp., mâle. A, septième péréiopode ; B, exopodite du premier pléopode ; C, exopodite du second pléopode.

proche de *dispar* Verhoeff ; mais, elle s'apparente surtout à *herminiensis* Vandel, en raison de son dimorphisme antennaire, de la forme du premier pléopode mâle et de la structure du système glandulaire.

Porcellio scaber Latreille.

Station : Gran Canaria ; Aldea de San Nicolas, 8.III.1952 : 1 ♀ ovigère.

Cette espèce avait été déjà signalée aux Canaries par Koelbel (1892, p. 108) et par Dollfus (1893, p. 53 ; 1897, p. 206 ; 1899, p. 257 ; 1901, p. 148).

Les trois espèces suivantes font partie du sous-groupe *dilatatus*.

Source : MNHN, Paris

Porcellio ovalis Dollfus.

Stations : 1) Gran Canaria ; Aldea de San Nicolas. 8.III.1952 : 12 ♂, 2 ♀ dont 1 ovigère.

2) Gran Canaria ; El Brezal ; Moya ; dans la forêt d'*Erica* et de Lauracées. 20.III.1952 : 6 ♂, 4 ♀ dont 3 ovigères, 1 *pullus*.

3) Gran Canaria ; Moya ; Barranco de Doramas. 20.III.1952 : 1 ♀.

4) Gran Canaria ; Moya ; Barranco de los Tilos. Sans date : 1 ♀ ovigère.

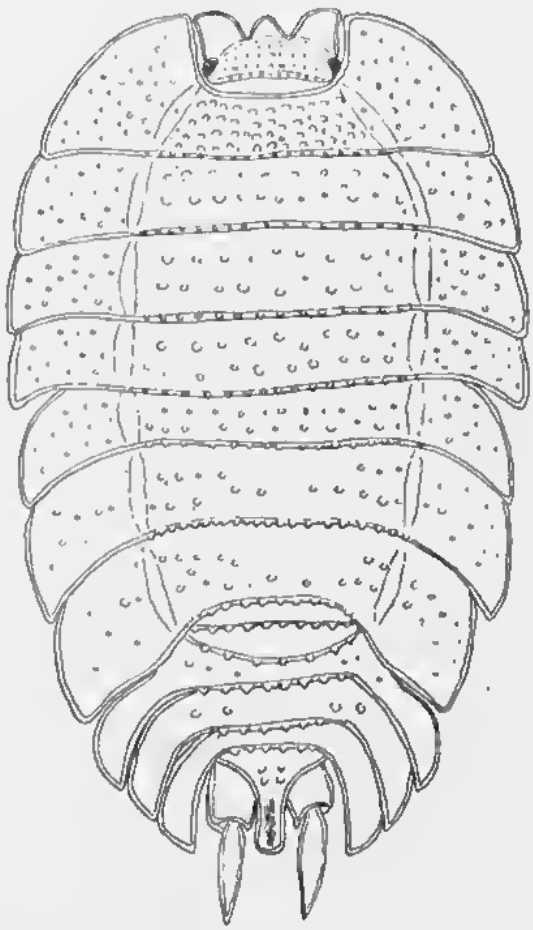

Fig. 12. *Porcellio ovalis* Dollfus ; femelle mesurant 20 × 12,5 mm.

Le type de cette espèce provient de la Gran Canaria (forêt de pins au-dessus d'Agaëte) ; ainsi cette espèce paraît propre à l'île de la Gran Canaria.

Source : MNHN, Paris

Description.

Dollfus (1893) a très mal représenté le céphalon de cette espèce (fig. 3, p. 50). Sa figure ne correspond pas du tout aux exemplaires types renfermés dans sa collection et conservés aujourd'hui au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris où j'ai pu les examiner. Il en résulte qu'il est impossible de reconnaître cette espèce en se fondant sur la seule description de Dollfus. En conséquence, il me paraît indispensable de redonner une description de cette espèce accompagnée de figures.

Caractères somatiques.

1) *Taille :* ♀, 20 × 12,5 mm (sans les uropodes qui mesurent 1,5 mm) ; ♂, 20 × 11 mm (sans les uropodes qui mesurent 3 mm).

2) *Coloration :* femelle : téguments jaunâtres marbrés irrégulièrement de brun et de noir ; un trait blanc à la limite du pleurépimère ; pleurépimères colorés.

Mâle : entièrement gris de fer à l'exception de la région médiane où les linéoles (insertions musculaires) apparaissent plus ou moins nettement.

3) *Forme générale du corps* (fig. 12) : corps *très aplati, très large* par rapport à la longueur. Pleurépimères et néopleurons très larges et étalés. Les trois derniers néopleurons sont très embrassants.

4) *Céphalon :* lobe médian saillant, aussi haut que large, arrondi à son extrémité. Lobes latéraux grands, dépassant de beaucoup le lobe médian, formant un arc de cercle sur leur bord interne, droits sur leur bord externe. Front orné d'un tubercule allongé.

Yeux petits par rapport à la tête.

5) *Périon :* dans les individus de petite taille, la sinuosité du bord postérieur des premiers périonites est nettement indiquée. Chez les individus de grande taille, le bord postérieur des périonites antérieurs est à peu près droit, et les angles postérieurs sont dépourvus de pointe dirigée vers l'arrière (Fig 12) ; chez les exemplaires de grande taille, les pointes postérieures n'apparaissent qu'à partir du segment IV.

6) *Telson :* le telson est constitué par une base et par un prolongement allongé, en forme de spatule, creusé à sa face supérieure, tronqué à son extrémité qui est légèrement élargie. Le telson dépasse légèrement les endopodites des uropodes qu'il cache entièrement.

Appendices.

Antennes : Epines des articles 2 et 3 grandes ; article 4 élargi latéralement à son extrémité. Les antennes sont courtes et atteignent seulement le bord postérieur du second segment.

Caractères tégumentaires.

1) *Sculpture :* Le vertex et les tergites sont recouverts de granulations de dimension moyenne ; les pleurépimères portent également

Source : MNHN, Paris

de fines granulations, largement espacées. Les péréionites sont garnis à leur bord postérieur d'une rangée de granulations. Les cinq pléonites portent, à leur bord postérieur, une rangée de fortes granulations. La base du telson porte des granulations saillantes.

Chaque granulation est occupée en son centre par une grande soie-écaille, entourée d'écailles accessoires ; des soies-écailles de type banal gravitent autour de la granulation (fig. 13 A).

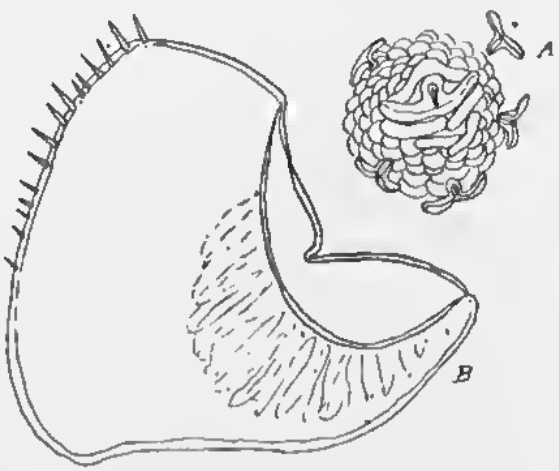

FIG. 13. *Porcellio ovalis* Dollfus. A, détail d'une granulation ; B, exopodite du premier pléopode mâle.

2) *Écailles :* la carapace est recouverte d'écailles complètement cerclées et largement séparées les unes des autres.

3) *Noduli laterales :* en dépit de la largeur des pleurépimères, les valeurs du rapport $\frac{d}{e}$ restent constamment très faibles (Tableau VII). A ce point de vue, *P. ovalis* forme un remarquable contraste avec les *Porcellio* du groupe *monticola*.

4) *Champs glandulaires* courts, en forme de demi-ellipse accolée à la marge. Ces champs sont de dimensions très réduite, surtout sur les derniers segments ; le pérélonite VII semble même dépourvu de tout champ glandulaire. Le nombre de pores est très faible (Tableau VII).

Caractères sexuels mâles.

1) *Péréiopode I :* une brosse de fortes tiges sur le carpos et le meros.

2) *Péréiopode VII :* ischion légèrement incurvé.

3) *Pléopode 1* (fig. 13 B) : exopodite rappelant celui de *dilatatus ;* extrémité tronquée ; champ trachéen profondément indenté.

Source : MNHN, Paris

4) *Uropodes* : exopodite beaucoup plus long chez le mâle que chez la femelle (voir les indications numériques données dans le paragraphe relatif à la taille) et spatuliforme.

TABLEAU VII.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères tégumentaires d'un mâle de P. ovalis *mesurant 15 × 10 mm.*

Les lettres ont la même signification que dans le Tableau IV.

	Nombre de pores	$\frac{a}{c}$	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.....	12	1,10	0,15	0,18
II.....	?	0,72	0,22	0,23
III.....	?	?	0,23	0,16
IV.....	?	0,60	0,20	0,16
V.....	4 et 2	0,55	0,15	0,10
VI.....	3 et 1	0,61	0,15	0,06
VII.....	0	—	0,17	0,06

Affinités.

Cette espèce est certainement proche de *dilatatus* Brandt. Elle en diffère par les caractères suivants :

1) la grande taille qui exagère le développement des caractères présentant une croissance allométrique : aplatissement et élargissement du corps, accroissement de la taille des pleurépimères, des lobes céphaliques, des épines antennaires ;

2) la réduction des champs glandulaires et la diminution du nombre des pores ;

3) les valeurs du rapport $\frac{d}{c}$ qui sont très inférieures à celles de *dilatatus* ;

4) l'indentation du champ trachéen du premier pléopode mâle ; à l'exception de ce caractère, l'exopodite du premier pléopode mâle est presque identique dans les deux espèces.

Par ailleurs, *ovalis* est également très proche de *canariensis*. On peut distinguer les deux espèces, grâce aux caractères énumérés dans le Tableau ci-dessous :

	ovalis	*canariensis*
Taille	20 mm	10 mm
Forme générale du corps	Corps aplati ; pleurépimères et néopleurons étalés.	Corps convexe ; pleurépimères tombant obliquement.
Céphalon	Lobe médian beaucoup plus court que les lobes latéraux.	Lobe médian et lobes latéraux de même longueur.

Source : MNHN, Paris

Telson	Pointe très allongée ayant tendance à s'élargir en spatule à son extrémité.	Pointe moins longue, gladiolée, à côtés plus ou moins convergents.
Antenne	Courte, atteignant le bord postérieur du péréionite II.	Très courte, atteignant à peine le bord postérieur du péréionite I.
Granulations ...	Faibles, ne devenant jamais spinescentes, même sur la partie postérieure du corps.	Fortes, devenant nettement spinescentes sur la moitié postérieure du corps.
Rapport $\frac{d}{c}$ des segments I-IV..	Compris entre 0,16 et 0,23.	Compris entre 0,84 et 1.

Ce dernier caractère est important, car il prouve indiscutablement qu'*ovalis* et *canariensis* représentent deux espèces distinctes, et non simplement deux formes différant l'une de l'autre par la taille et les réactions de croissance allométrique.

Porcellio canariensis Dollfus.

Synonymie.

Dollfus (1893, p. 51) a donné une description de cette espèce, accompagnée de deux figures. Il indique que cette espèce se rencontre à la Gran Canaria, à Ténérife et à Hierro. Ultérieurement, Dollfus (1898, p. 132) signale la capture, faite par M. G. Buchet, d'un individu de cette espèce à la Palma (Barranca de la Madera, près de Santa-Cruz).

Il est bien certain que, sous le nom de *canariensis*, Dollfus a confondu plusieurs espèces distinctes. C'est ce que prouve l'examen de ses collections conservées au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Cette collection renferme cinq tubes dont l'étiquette porte, écrite de la main de Dollfus, la mention *canariensis*. Un seul tube renferme un nom de localité ; c'est celui de la récolte de G. Buchet, faite à Santa-Cruz de la Palma, et signalée par Dollfus en 1898. Or, l'unique exemplaire renfermé dans ce tube appartient à *P. septentrionalis*.

Les quatre autres tubes ne renferment aucune indication de localité. Un premier tube contient une femelle ovigère de *P. septentrionalis*. Un second tube renferme un mâle de *P. ombrianis* ; c'est certainement la forme recueillie à Hierro, et signalée par Dollfus, en 1893 (p. 51) sous le nom de *canariensis*. Le troisième et le quatrième tubes renferment des individus qui correspondent bien à la description de Dollfus, et que je tiens pour les types de *canariensis*. Malheureusement, on ne connaît pas leur provenance exacte. Comme les exemplaires récoltés par J. Mateu à Ténérife sont identiques aux individus de la collection Dollfus que je considère comme les types de *canariensis*, j'en conclus, jusqu'à plus ample information que *canariensis* est propre à l'île de Ténérife.

Station : Ténérife : Barranca de Tahodio, 30.III.1952 : 2 ♂.

Source : MNHN, Paris

DESCRIPTION.

Caractères somatiques.

1) *Taille :* 10 × 6 mm.

2) *Coloration :* très semblable à celle de *dilatatus*.

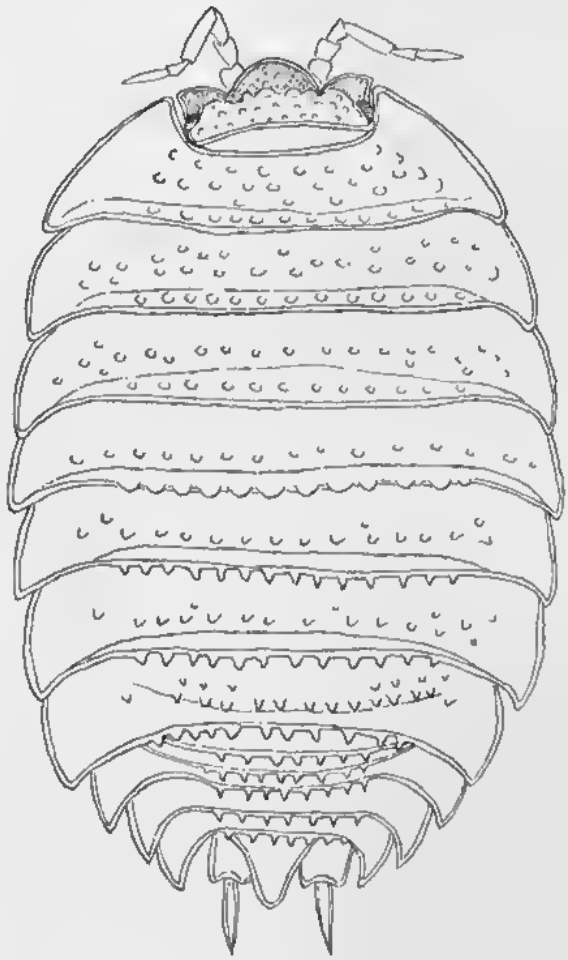

FIG. 14. *Porcellio canariensis* Dollfus.

3) *Forme générale du corps* (fig. 14) : rappelant celle de *dilatatus ;* corps assez fortement convexe ; pleurépimères tombant obliquement.

4) *Céphalon* (fig. 15 A) : lobe médian grand, presque semi-circulaire, arrondi, concave, relevé vers le haut, à peu près aussi long que les lobes latéraux dont il est séparé par des angles aigus. Lobes latéraux triangulaires, à bord externe droit, à côté interne convexe.

Source : MNHN, Paris

5) *Péréion :* bord postérieur de tous les segments nettement sinué et formant des pointes latérales dirigées vers l'arrière.

6) *Telson :* le pléotelson se termine par une pointe plus ou moins longue, suivant les individus. Lorsque la pointe est longue, les côtés en sont parallèles (fig. 15 B) ; lorsqu'elle est courte, les côtés sont convergents (fig. 15 C). La pointe telsonique est concave à sa partie supérieure et se termine par une extrémité arrondie.

Appendices. — Antenne (fig. 15 A) : l'antenne est courte et atteint au plus le bord postérieur du péréionite I. Les articles 2 et 3 portent une épine forte et large.

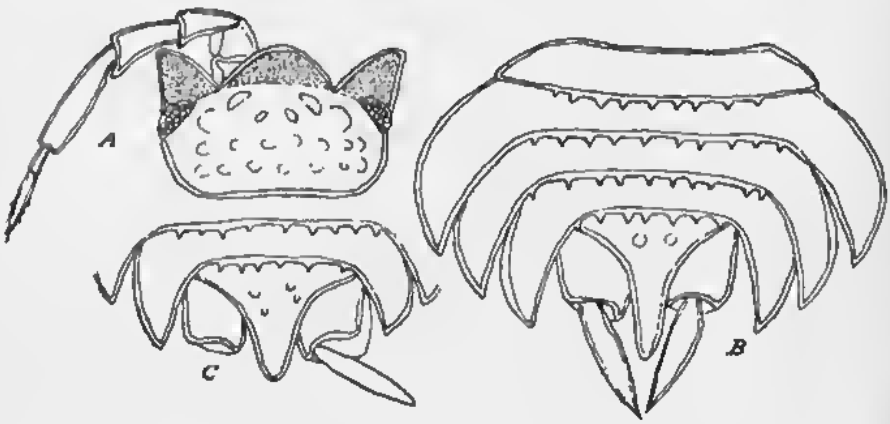

FIG. 15. — *Porcellio canariensis* Dollfus. A, céphalon ; B, extrémité postérieure ; C, extrémité postérieure d'un autre individu.

Caractères tégumentaires.

1) *Sculpture :* le vertex et le premier tergite portent plusieurs rangées de granulations arrondies. Les tergites II-VII sont ornés de deux rangées de granulations, l'une médiane et l'autre postérieure ; ces granulations, faibles sur les segments antérieurs, deviennent spinescentes sur les trois derniers tergites. Le bord postérieur des pléonite est garni d'une rangée de tubercules spinescents. La base du pléotelson porte 2-4 granulations.

2) *Noduli laterales* très éloignés de la marge. Le rapport $\frac{d}{c}$ est particulièrement élevé sur les quatre premiers segments (Tableau VIII). A ce point de vue *canariensis* forme un contraste frappant avec *ovalis*.

3) *Champs glandulaires* petits, semi-circulaires, accolés à la marge. Les champs glandulaires sont présents sur les quatre premiers segments, mais, ils font défaut sur les trois derniers.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU VIII.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères tégumentaires d'un mâle de P. canariensis *mesurant 10 × 6 mm.*

Les lettres ont la même signification que dans le Tableau IV.

	Nombre de pores	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.	1,40	0,18	0,92
II.	0,76	0,16	0,84
III.	0,60	0,18	0,89
IV.	0,60	0,18	1,00
V.	—	0,08	0,45
VI.	—	0,02	0,37
VII.	—	0,04	0,27

Caractères sexuels mâles.

1) *Pléopode 1* (fig. 16 A) : exopodite tronqué à son extrémité, comme celui de *dilatatus ;* le bord interne est garni de fortes soies ; le champ trachéen est profondément indenté ; le sillon trachéen atteint le bord postérieur de l'appendice.

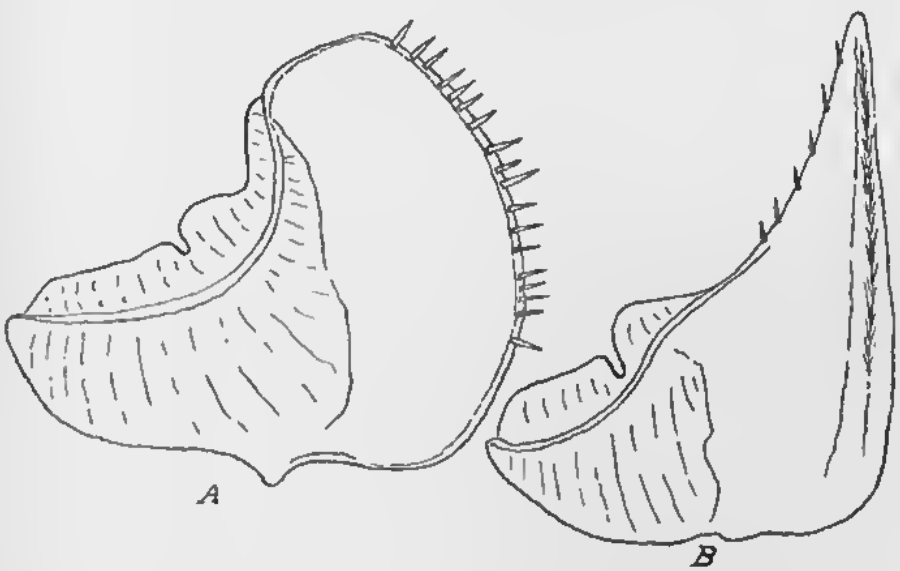

FIG. 16. — *Porcellio canariensis* Dollfus, mâle. A, exopodite du premier pléopode ; B, exopodite du second pléopode.

2) *Pléopode* 2 (fig. 16 B) : exopodite à champ trachéen profondément indenté.

AFFINITÉS.

Cette espèce est voisine d'*ovalis*, ainsi qu'il a été dit plus haut ; elle s'en distingue nettement par la position des *noduli laterales*.

Source : MNHN, Paris

Porcellio ombrionis n. sp.

Station : Hierro ; El Golfo ; dans la forêt d'*Erica*, de *Faya* et de *Laurus*. 5-7.IV.1952 : 1 ♂, 1 ♀ ovigère.

Description.

Caractères morphologiques.

1) *Taille :* 7 × 4 mm.

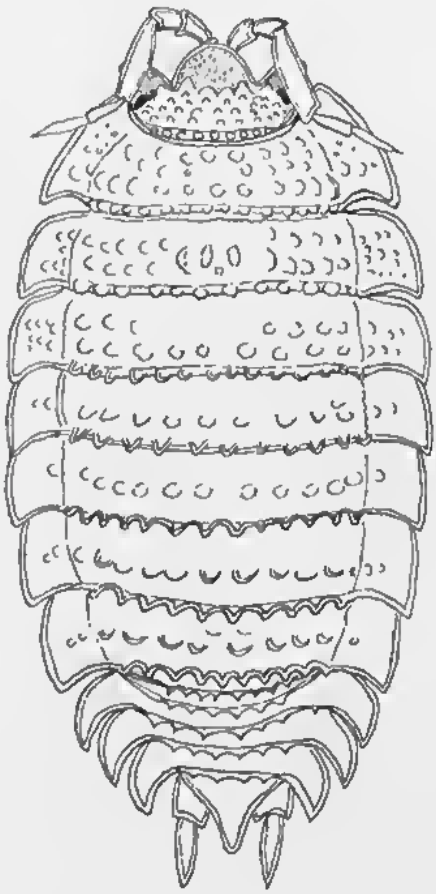

Fig. 17. *Porcellio ombrionis* n. sp., mâle de 7 mm.

2) *Coloration :* gris brunâtre ; pleurépimères colorés ; péréiopodes en partie pigmentés.

3) *Forme générale du corps* (fig. 17) : corps ovoïde, assez bombé, *non* aplati.

4) *Céphalon* (fig. 18 A) : lobe médian semi-circulaire, dépassant les lobes latéraux. Une saillie longitudinale sur le front.

Yeux globuleux.

Source : MNHN, Paris

5) *Péréion :* bord postérieur des quatre premiers péréionites forlement sinueux.

6) *Telson :* base mal individualisée ; pointe terminale mousse, concave à sa face supérieure.

Appendices.

1) *Antenne :* courte, dépassant à peine le bord postérieur du tergile I.

2) *Uropode :* endopodite un peu plus court que le telson.

Caractères tégumentaires.

1) *Sculpture :* granulations fortes, devenant spinescentes sur le céphalon et la moitié postérieure du corps. Quelques granulations sur les pleurépinières. Les granulations sont disposées en trois rangées sur le tergile I, en deux rangées sur les tergiles II et III, en une rangée sur les tergiles IV à VII. De plus, une rangée postérieure de fortes granulations, devenant spinescentes à partir du segment IV. Une rangée de denticulations au bord postérieur de chaque pléonite.

Chaque tubercule est occupé par une très grande soie-écaille, entourée d'écailles accessoires et de petites soies-écailles (fig. 18 C).

2) Carapace recouverte d'écailles imbriquées séparées par des formations arrondies ou ovoïdes, légèrement déprimées (fig. 18 B).

3) *Noduli laterales* insérés sur un tubercule garni d'écailles disposées comme les écailles d'une pomme de pin. Le rapport $\frac{d}{c}$ est remarquablement faible (Tableau IX). La position du *nodulus* VII à l'extrême bord postérieur du segment est remarquable.

4) *Champs glanduliires* présents *sur le premier segment seulement*, absents sur les segments suivants ; en forme de demi-ellipse accolée à la marge.

TABLEAU IX.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères tégumentaires d'un mâle de P. ombrionis *mesurant 7 mm.*

Les lettres ont la même signification que dans le Tableau I.

	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.....	0,13	0,32
II.....	0,12	0,30
III.....	0,14	0,26
IV.....	0,13	0,33
V.....	0,065	0,19
VI.....	0,075	0,16
VII.....	0,008	0,21

Source : MNHN, Paris

Caractères sexuels mâles.

1) *Péréiopode I* : une brosse de fortes tiges sur le méros et le carpos.

2) *Péréiopode VII* : dépourvu de différenciation sexuelle.

3) *Pléopode 1* (fig. 18 D) : exopodite à extrémité tronquée comme celle de *scaber* ; champ trachéen profondément indenté.

FIG. 18. — *Porcellio umbrionis* n. sp. A, partie antérieure ; B, écailles de la carapace ; C, détail d'un tubercule ; D, exopodite du premier pléopode mâle.

AFFINITÉS.

Cette espèce est voisine de *canariensis* dont elle se rapproche par la forme de la tête et la structure du premier pléopode mâle. Mais, elle s'en distingue par son unique champ glandulaire, les valeurs du rapport $\frac{d}{c}$, et les granulations fortes même sur la partie antérieure du corps.

Cette espèce paraît également s'apparenter aux petits *Porcellio* de Madère : *ferroi* Paulian de Félice et *atlantidum* Paulian de Félice.

Source : MNHN, Paris

GROUPE NORD-AFRICAIN.

(Groupe *laevis* = *Gymnoderma* B.-L.).

J'ai donné, dans un autre travail (Vandel, 1951, p. 107), les caractéristiques de ce groupe.

Il s'agit d'un groupe nord-africain et sud-méditerranéen. Il est surtout bien représenté au Maroc et en Algérie. A l'est, il s'étend jusqu'en Mésopotamie ; au sud, il descend fort loin dans la région saharienne ; au nord, il atteint la Sicile ; mais, aucune espèce de ce groupe ne se rencontre sur les rivages septentrionaux de la Méditerranée à l'exception de l'ubiquiste *laevis*.

Porcellio laevis Latreille.

Stations : 1) Gran Canaria ; El Brezal ; Moya ; Laurisilva. 20.III. 1952 : 1 ♂, 3 ♀, dont 2 ovigères.

2) Gran Canaria ; Telde ; dans la plaine. 7-III-1952 : 1 ♂, 2 ♀ ovigères, 2 *pulli*.

3) Gran Canaria ; Barranco de Tejeda. 16.III.1952 : 1 ♀ ovigère.

4) Gran Canaria ; Aldea de San Nicolas. 8.III.1952 : 2 ♂, 3 ♀ ovigères, 3 *pulli*.

5) Ténérife ; Bajamar ; près de la mer. 17.IV.1952 : 1 ♂, 2 *pulli*.

6) Gomera ; America ; plateaux secs et ensoleillés. 14.IV.1952 : 1 ♂, 1 ♀ ovigère.

7) Palma ; environs de Santa-Cruz de la Palma. 24. III.1952 : 2 ♂, 2 ♀ ovigères.

Cette espèce avait été déjà signalée à plusieurs reprises aux Canaries (Budde-Lund, 1885, p. 140 ; Dollfus, 1889, p. 130 ; 1893, p. 53 ; 1897, p. 208 ; 1898, p. 132 ; 1899, p. 257 ; Koelbel, 1892, p. 108 ; Kraepelin, 1895, p. 16 ; Verhoeff, 1908 *a*, p. 278 ; Paulian de Félice, 1946, p. 246).

Cette espèce, devenue cosmopolite, ne présente aucun intérêt biogéographique.

Porcellio alluaudi Dollfus.

Stations : 1) Lanzarote ; Arrecife. 11.III.1952 : 4 ♂, 10 ♀ dont 4 ovigères, 21 *pulli*.

2) Lanzarote ; Haria ; La Alalaya. 12-14.III.1952 : 2 ♂, 11 ♀ dont 2 ovigères.

3) Gran Canaria ; Telde ; dans la plaine. 7.III.1952 : 4 ♂, 6 ♀ dont 5 ovigères.

Dollfus (1893, p. 52) signale cette espèce de Fuerteventura, Lanzarote, Graciosa et Ténérife.

Source : MNHN, Paris

Répartition. Cette espèce se rencontre non seulement dans les îles orientales de l'archipel canarien, mais encore sur la côte atlantique du Maroc. Les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris renferment neuf exemplaires de cette espèce recueillis par Gaston Buchet aux environs de Mogador. On ne saurait guère douter que cette espèce soit originaire, comme toutes les espèces du groupe, de l'Afrique du Nord, et ait passé récemment dans les Canaries orientales.

Description. Je crois utile de redonner une description de cette espèce, accompagnée de quelques figures.

Caractères somatiques.

1) *Taille :* ♀, 15 mm, sans les uropodes ; 16,5 mm avec les uropodes ; largeur, 7 mm. ♂, 12 mm sans les uropodes, 15 mm avec les uropodes.

2) *Coloration :* analogue à celle de *laevis*, mais le pigment est brun noirâtre au lieu d'être violacé. Une ligne claire médiane ; un trait blanc à la limite du pleurépimère ; pleurépimères pigmentés. Pléon entièrement coloré, ainsi que les uropodes. Péréiopodes légèrement pigmentés.

3) *Forme générale du corps* (Fig. 19) ; aspect général rappelant celui de *laevis*, mais corps nettement plus allongé, plus étroit et plus bombé.

4) *Céphalon* (Fig. 20 A) : lobe médian étroit, triangulaire, relevé vers le haut ; il est légèrement échancré chez un mâle de 1 mm, arrondi régulièrement chez tous les autres individus observés. Lobes latéraux saillants. Un tubercule à la base du front.

5) *Péréion :* bord postérieur des premiers péréionites nettement sinué. Cette disposition, très nette chez les exemplaires de taille petite ou moyenne, s'efface chez les grands individus où le bord postérieur tend à devenir droit.

6) *Telson :* base et pointe bien distinctes, séparées par des angles nets. La pointe est courte, triangulaire et concave à sa partie supérieure.

Caractères tégumentaires.

1) *Sculpture.* Elle est très différente de celle de *laevis*. Téguments couverts de granulations petites, arrondies, serrées ; ces granulations se rencontrent sur le vertex, les tergites péréiaux et les pleurépimères. Une ligne de fines granulations court au bord postérieur de chaque péréionite ; ces granulations sont surtout visibles sur les segments V à VII. Les pléonites possèdent également une ligne de granulations très nettes à leur bord postérieur ; on observe, en plus, quelques granulations éparses sur le milieu des pléonites 3-5. Quatre granulations à la base du telson.

Source : MNHN, Paris

FIG. 19. — *Porcellio alluaudi* Dollfus, mâle mesurant 11 mm sans les uropodes, 12,5 mm avec les uropodes.

Source : MNHN, Paris

2) *Noduli laterales* bien apparents, insérés sur une aire dépigmentée ; valeurs du rapport $\frac{d}{c}$ deux fois moindres, en moyenne, que celles de *laevis* (Tableau X).

3) *Champs glandulaires* : arrondis, détachés de la marge, bien visibles sur l'animal entier ; le champ glandulaire occupe le milieu du pleupépimère sur le péréionite II ; il est situé en arrière du milieu sur les segments III-VII.

TABLEAU X.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères tégumentaires d'une femelle de P. alluaudi *mesurant 12 mm.*

Les lettres ont la même signification que dans le Tableau IV.

	Nombre de pores	$\frac{a}{c}$	$\frac{b}{c}$	$\frac{d}{c}$
I.....	42	0,98	0,24	0,48
II.....	43	0,51	0,18	0,35
III.....	43	0,43	0,21	0,32
IV.....	40	0,42	0,21	0,45
V.....	42	0,40	0,18	0,26
VI.....	40	0,44	0,16	0,25
VII.....	40	0,46	0,15	0,23

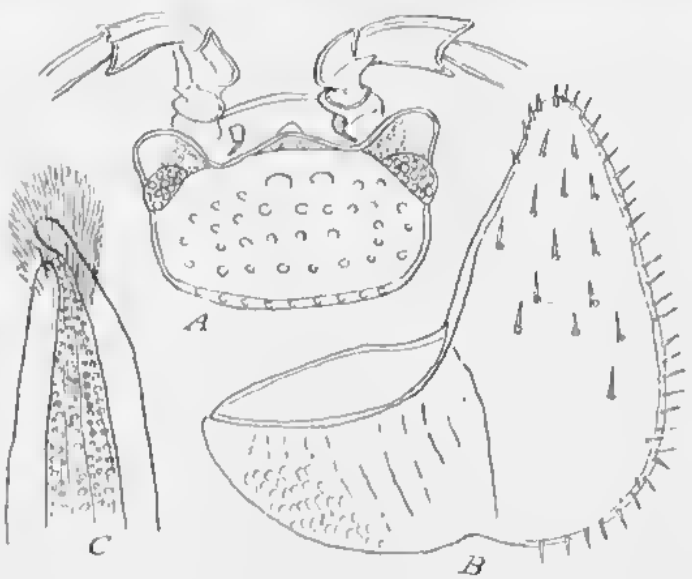

FIG. 20. *Porcellio alluaudi* Dollfus. A, céphalon ; B, exopodite du premier pléopode mâle ; C, extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle.

Caractères sexuels mâles.

1) *Forme du corps* : les mâles sont proportionnellement plus allongés et plus étroits que les femelles.

Source : MNHN, Paris

2) *Périopode VII* : chez les mâles de grande taille (11 mm), le côté interne de l'ischion est nettement concave ; cette différenciation n'est pas encore perceptible chez les mâles de 7 mm.

3) *Pléopode 1* : exopodite (Fig. 20 B) de type *laevis*, c'est-à-dire à lobe interne très allongé, dont la longueur dépasse celle de l'apophyse génitale ; mais l'extrémité de ce lobe est arrondie et non pointue comme celle de *laevis*.

L'endopodite (Fig. 20 C) se termine par un éventail serré de très fines soies.

4) *Uropode* : l'exopodite de l'uropode est beaucoup plus allongé chez le mâle que chez la femelle.

Affinités.

Cette espèce est certainement voisine de *laevis* Latreille. Elle s'en distingue cependant aisément par les caractères suivants :

1) la taille moindre ;
2) la forme plus allongée, particulièrement chez le mâle ;
3) la coloration différente ;
4) les granulations beaucoup plus fortes ;
5) la forme sinuée du bord postérieur des premiers péréionites ;
6) la présence d'écailles sur la carapace ;
7) les valeurs du rapport $\frac{d}{e}$ deux fois moindres, en moyenne que chez *laevis* ;
8) la concavité de l'ischion du péréiopode VII ;
9) l'extrémité de l'expodite du pléopode 1 arrondie et non pointue.

Cette espèce est également voisine de *variabilis* Lucas. Mais contrairement, à ce que soutient Dollfus (1898, p. 134 ; 1899, p. 251), elle ne lui est pas identique, ou du moins elle n'est pas identique aux exemplaires de *variabilis* provenant d'Algérie et de Tunisie. On peut distinguer ces deux espèces de la façon suivante :

	allaudi	*variabilis*
Extrémité de l'endopodite du pléopode 1 mâle.	garnie d'un éventail de fines soies.	ornée d'une rangée d'épines.
Exopodite du pléopode 1 mâle.	lobe interne terminé en une pointe simple (type *laevis*).	lobe interne à extrémité obliquement tronquée (type *hoffmannseggi*).
Carpos du péréiopode VII mâle.	Non renflé.	Renflé.
Rapport $\frac{d}{e}$ du péréionite IV.	Compris entre 0,40 et 0,60.	Voisin de 0,30.

Source : MNHN, Paris

PORCELLIONS DE POSITION SYSTÉMATIQUE INCERTAINE.

Porcellio mateui n. sp.

Station. — Gran Canaria ; Barranco de los Tilos ; Moya. Sans date : 1 ♂.

Description.

Caractères somatiques.

1) *Taille* : 6 mm.

2) *Coloration* : complètement blanche ; pas trace de pigment.

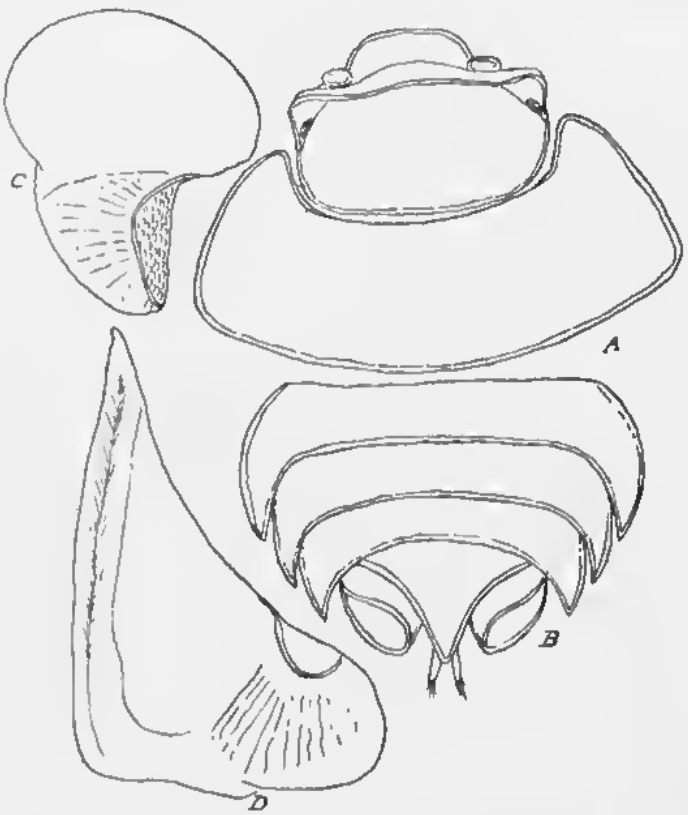

Fig. 21. *Porcellio mateui* n. sp. A, partie antérieure du corps ; B, partie postérieure du corps ; C, exopodite du premier pléopode mâle ; D, exopodite du second pléopode mâle.

3) *Œil* : plus ou moins dégénéré, de petite taille et formé de quelques ommatidies rougeâtres.

4) *Céphalon* (Fig. 21 A) : ligne frontale légèrement arquée ; front bombé donnant l'illusion d'un lobe médian. Lobes latéraux petits, mais bien individualisés, faisant saillie en avant des yeux. Pas de ligne supra-antennaire.

Source : MNHN, Paris

5) *Péréion* (Fig. 21 A) : bord postérieur des segments I-III droit, formant avec les côtés des angles presque droits. Les pointes formées par les angles postérieurs des segments IV-VII sont très faibles. Les tergites sont dépourvus d'impression transversale.

6) *Pléon* (Fig. 21 B) : à peine en retrait sur le péréion. Néopleurons 3-5 grands, pointus, arqués et dirigés vers l'arrière.

7) *Telson* (Fig. 21 B) : pas de base individualisée ; côtés du telson incurvés ; pointe à sommet arrondi.

Appendices. — *Uropode* (Fig. 21 B) : protopodite à bord postérieur très oblique ; endopodite dépassant l'extrémité du telson ; exopodites faisant défaut sur l'exemplaire étudié.

Caractères tégumentaires.

1) *Sculpture* : téguments lisses, dépourvus de granulations.

2) *Ecailles* : carapace recouverte d'écailles imbriquées, peu apparentes. *Pas* d'écaillettes.

3) *Noduli latérales* très apparents. Les valeurs du rapport $\frac{d}{e}$ sont très constantes et relativement élevées (Tableau XI).

4) *Champs glandulaires* absents. J'ai observé un seul pore glandulaire, situé sur la marge latérale du premier péréionite.

Caractères sexuels mâles.

1) *Péréiopodes I et II* : une forte brosse de longues soies-écailles sur le carpos ; quelques tiges seulement à l'extrémité du méros.

2) *Péréiopode VII* : absent sur l'exemplaire examiné.

3) *Pléopode 1* (Fig. 21 C) : exopodite à lobe interne court, arrondi à son extrémité, dépourvu de soies, mais légèrement crénelé.

4) *Pléopode 2* (Fig. 21 D) : exopodite à champ trachéen extrêmement court.

TABLEAU XI.

Tableau des valeurs numériques relatives aux caractères typonomiques d'un mâle de Porcellio *sp.*

Les lettres ont la même signification que dans le Tableau I.

	$\frac{b}{e}$	$\frac{d}{e}$
I.....	0,37	0,39
II.....	0,35	0,51
III.....	0,35	0,55
IV.....	0,25	0,58
V.....	0,21	0,47
VI.....	0,11	0,44
VII.....	0,08	0,46

Source : MNHN, Paris

Affinités.

Cette espèce paraît occuper une position intermédiaire entre les genres *Porcellio* et *Meloponorthus*, et, c'est à elle que le terme de *Mesoporcellio*, institué par Verhoeff (1907, p. 242 ; 1917, p. 214), conviendrait parfaitement, bien mieux qu'à *laevis* qui est un vrai *Porcellio*. Cette espèce se rapproche peut-être de *sabuleli* B.-L., espèce saharienne, classée par Budde-Lund (1885, p. 186) dans le genre *Meloponorthus*, et par Verhoeff (1917, p. 214 ; 1918, p. 124) dans le sous-genre *Mesoporcellio*. Cette espèce est enfin peut-être voisine des formes albinos signalées sur la côte occidentale d'Afrique, telles que *Porcellionides* sp. du Rio de Oro (Paulian de Félice, 1940, p. 58).

FAMILLE DES *ARMADILLIDIIDAE*.

Eluma purpurascens B.-L.

Stations : 1) Ténérife ; Monte de las Mercèdes ; dans la Laurisilva ; 41.III.1952 : 13 individus.

2) Ténérife ; Vueltas de Taganana ; dans la Laurisilva ; 1.IV.1952 : 1 individu.

3) Ténérife ; San Diego ; dans un petit bois d'Eucalyptus ; 3.IV.1952 : 24 individus.

4) Ténérife ; Monte de los Silos ; forêt de Lauracées et d'Erica ; 23-24.IV.1952 : 12 adultes ; 5 *pulli*.

5) Gomera ; Bosque de Arecve ; dans la Laurisilva ; 13.IV.1952 : 5 ♂, 2 ♀.

Répartition. — Cette espèce a été signalée, à maintes reprises, aux Canaries (Dollfus, 1889, p. 130 ; 1892 b, p. 164 ; 1893, p. 49 ; 1896 *a*, p. 357 ; 1896 *b*, p. 528 ; 1899, pp. 251 et 257 ; Kraepelin, 1895, p. 16 ; Verhoeff, 1908 *b*, p. 371 ; Arcangeli, 1930, p. 82 ; 1935, p. 3 ; 1948, p. 33 ; Paulian de Félice, 1946, p. 246).

Verhoeff (1908 *b*, p. 371) avait cru devoir distinguer, sous le nom d'*E. helleri*, la forme des Canaries de celle qui peuple le continent. Il semble que sous cette forme la position de Verhoeff ne puisse être maintenue (Arcangeli, 1935, p. 5). Mais, il convient peut-être de tenir la forme macaronésienne comme une sous-espèce à laquelle on devrait réserver le nom d'*E. helleri* (Arcangeli, 1948, p. 246).

Cette espèce présente une *répartition atlantique* tout à fait typique : Irlande, près de Dublin ; tout l'ouest de la France depuis la Bretagne jusqu'à la Dordogne et la Corrèze ; Portugal septentrional et central jusqu'à la latitude de Lisbonne ; Espagne méridionale (provinces d'Almeria, de Grenade, de Malaga, de Cadiz, de Séville et de Cordoue) où elle devient une *forme montagnarde et alticole* ; Oranie et Maroc, où elle devient *cavernicole* (grottes de Misserghin et de Bou Tlélis, dans le département d'Oran ; grotte de Sidi Mejbeur, près de Taza, Maroc) ; Açores ; Madère ; Canaries.

Source : MNHN, Paris

Cette dispersion aujourd'hui discontinue implique une répartition autrefois très vaste, correspondant à toutes les régions tempérées de l'Ancien Continent proches de l'Atlantique.

Armadillidium vulgare (Latreille).

Stations : 1) Gran Canaria ; Telde ; 7.III.1952 : 3 ♂, 3 ♀ ovigères.

2) Gran Canaria ; San Mateo, châtaigniers ; 9.III.1952 : 3 ♂, 2 ♀.

3) Gran Canaria ; Barranco de Tejeda ; 16.III.1952 : 3 ♂, 1 ♀ ovigère, 1 *pullus*.

4) Gran Canaria ; Cruz de Tejeda ; 1.850 m d'alt. ; 17.III.1952 : 2 ♂, 5 *pulli*.

5) Gran Canaria ; Moya ; El Brezal ; Laurisilva ; 20.III.1952 : 2 ♂, 2 ♀, dont 1 ovigère.

6) Gran Canaria ; Moya ; Barranco de los Tilos ; sans date ; 1 ♂, 3 ♀ ovigères.

7) Ténérife ; Barranco de Tahodio ; 30.III.1952 : 1 ♀.

8) Ténérife ; Monte de las Mercédes ; Laurisilva ; 31.III.1952 : 3 ♂, 2 ♀ dont 1 ovigère.

9) Ténérife ; Vueltas de Taganana ; Laurisilva ; 1.IV.1952 : 3 ♂, 1 ♀, 17 *pulli*.

10) Ténérife ; Bajamar, près de la mer ; 17.IV.1952 : 4 ♂, 2 ♀ ovigères.

11) Ténérife ; Monte Aguirre ; Laurisilva ; 22.IV.1952 : 1 ♂.

12) Palma ; Subida de la Caldera ; la Cumbrecita ; dans la forêt de *Pinus canariensis* ; 6.III.1952 : 5 ♂, 2 ♀ dont 1 ovigère.

13) Palma ; environs de Santa Cruz de la Palma ; 24.III.1952 : 3 ♂, 5 ♀ dont 4 ovigères.

Répartition.

Cette espèce paraît fort commune dans l'Archipel, depuis le bord de la mer jusque dans la haute montagne. Elle avait été déjà fréquemment signalée aux Canaries (Dollfus, 1889, p. 129 ; 1892 *a*, p. 176 ; 1893, p. 49 ; 1896 *a*, p. 357 ; 1896 *b*, p. 530 ; 1897, p. 206 ; 1898, p. 132 ; 1899, p. 257 ; Kraepelin, 1895, p. 16 ; Arcangeli, 1930, p. 86 ; Paulian de Félice, 1946, p. 246).

L'intérêt biogéographique de cette forme ubiquiste est très faible.

FAMILLE DES *ARMADILLIDAE*.

Le Genre *Armadillo* Latreille.

Définition.

Le genre *Armadillo*, compris dans un sens restreint, a été défini par Budde-Lund (1904, p. 97) et par Verhoeff (1926, pp. 254-255). J'en propose la définition condensée que voici :

1) Bord postérieur du premier péréionite droit ;

Source : MNHN, Paris

2) Sillon pleurépinéral du premier périonite s'étendant sur toute la longueur du bord latéral du segment ;

3) Lobe interne du pleurépinère II en forme de lame quadrangulaire ou rectangulaire.

Répartition.

Le genre *Armadillo* est propre à la région méditerranéenne. Une espèce, *A. elevatus* Verhoeff (Verhoeff, 1936, p. 511) provient de Madras ; en outre, il est vraisemblable que plusieurs espèces indiennes décrites par Collinge (1915, 1926) sous le nom de *Cuburis* doivent également rentrer dans ce genre.

La Classification du Genre Armadillo.

La classification du genre *Armadillo* présente d'incontestables difficultés. Elles sont la raison des opinions contradictoires formulées par les isopodologues et des hésitations de Budde-Lund dont la perspicacité inégalée continue à provoquer l'admiration des systématiciens. En particulier, de grandes incertitudes subsistaient jusqu'ici au sujet de la position systématique que devaient occuper deux espèces dont nous aurons à nous occuper dans le présent travail : *hirsutus* Koch et *ausseli* Dollfus.

Dans la « *Revision* », Budde-Lund (1904, p. 102) inclut *hirsutus* dans la *Section II* et la Sous-Section *1b*, où il prend place dans un groupe d'espèces dont la plupart sont américaines. Ultérieurement, Budde-Lund (1909, p. 54) assimile la *Sectio II* au genre *Diploexochus* de Brandt. Par contre, pour Arcangeli (1933, p. 31 ; 1934, p. 94), cette espèce appartient au genre *Armadillo* s. str., et non au genre *Diploexochus*.

En ce qui concerne *ausseli*, Budde-Lund (1904, p. 100) le place d'abord dans sa *Sectio I*, avec les *Armadillo* méditerranéens, tout en faisant remarquer que « this species seems to take in a little isolated place ». Ultérieurement, (Budde-Lund, 1909, p. 54), il estime qu'*ausseli* doit vraisemblablement prendre place dans le genre *Diploexochus*. Arcangeli (1934 *b*, p. 93) soutient, au contraire, qu'*ausseli* est un *Armadillo*, et non un *Diploexochus*.

J'ai exposé dans un autre travail auquel je me permets de renvoyer le lecteur (Vandel, 1953 *b*, *p.* 161), qu'en accord avec Van Name (1936, p. 328), j'estime que le terme de *Diploexochus* doit être réservé à l'espèce très particulière, *echinatus*, décrite par Brandt (1833, p. 30). Le plus grand nombre des espèces américaines appartient au genre *Venezillo*, créé par Verhoeff (1928, p. 113). J'ai donné de ce genre une diagnose renouvelée et précisée (Vandel, 1953 *b*, p. 161).

Or, la comparaison entre les structures d'*hirsutus*, d'*ausseli*, des *Armadillo* méditerranéens et des *Venezillo* américains, prouve incontestablement que les deux premières espèces établissent la transition entre les deux genres *Armadillo* et *Venezillo*. Je propose donc d'instituer un nouveau sous-genre d'*Armadillo* : *Albadillo* destiné à inclure

Source : MNHN, Paris

les deux espèces *hirsutus* et *ausseli*. Le Tableau ci-dessous fait apparaître les différences essentielles que l'on relève entre ces trois coupures génériques et sous-génériques. Leur distinction repose sur la forme du lobe interne du pleurépimère II qui, comme on le sait, joue un rôle capital dans la systématique des Armadilles.

A. — Lobe interne du pleurépimère II formant une pointe largement détachée du lobe externe, dirigée obliquement vers le bas, plus courte que le lobe externe .... Genre *Venezillo* Verh.

Lobe interne du pleurépimère II en forme de lame rectangulaire ou quadrangulaire, séparée du lobe externe par une goulière en V..... B. Genre *Armadillo* Latreille.

B. — Lobe interne du pleurépimère II en forme de rectangle allongé, dépassant le lobe externe et disposée obliquement par rapport à lui ..... Sous-genre *Atlandillo* n. subgen. (*hirsutus* Koch et *ausseli* Dollf.).

Lobe interne du pleurépimère II en forme de lame quadrangulaire, ne dépassant pas ou peu le lobe externe, et disposée parallèlement à lui. Sous-genre *Armadillo* n. subgen.

Armadillo (Atlandillo) ausseli Dollfus.

Bibliographie : Dollfus, 1889, p. 130 ; 1893, p. 48 ; Kraepelin, 1895, p. 17 ; Brölemann, 1904, p. 100 ; 1909, p. 54 ; Arcangeli, 1930, pp. 82 et 87 ; 1933, p. 31 ; 1934 *b*, p. 93 ; Paulian de Félice, 1946, pp. 246 et 248).

Stations : 1) Ténérife ; Monte de las Mercèdes ; dans la Laurisilva ; 31.III.1952 : 5 individus.

2) Ténérife ; Monte Aguirre ; dans la Laurisilva ; 22.IV.1952 : 15 individus.

Description.

Comme cette espèce est insuffisamment connue, je crois utile d'en redonner une description accompagnée de quelques figures.

Caractères somatiques.

1) *Taille :* 3 mm (Dollfus indique que la taille peut atteindre 6 mm).

2) *Coloration :* Téguments de couleur jaune, parsemés de taches brunes ou noires. La ligne médiane est claire et encadrée de taches noires.

3) *Œil :* formé de 8-10 ommatidies.

4) *Céphalon :* bords de l'écusson nettement délimités et carénés. Rebord supérieur de l'écusson saillant, éloigné du vertex sur les côtés.

Source : MNHN, Paris

5) *Péréionite I* (Fig. 22 A, B et C) : pleurépimère I très fortement relevé sur les côtés, délimitant une large gouttière entre le bord externe et le tergite. Bord postérieur du premier segment faiblement, mais nettement sinué. Lobe interne dépassant vers l'arrière le lobe externe, et bien apparent sur l'animal vu de profil (Fig. 22 A). Le lobe externe est légèrement tronqué sur son bord postérieur. Schisma large mais peu profond, presque effacé en avant.

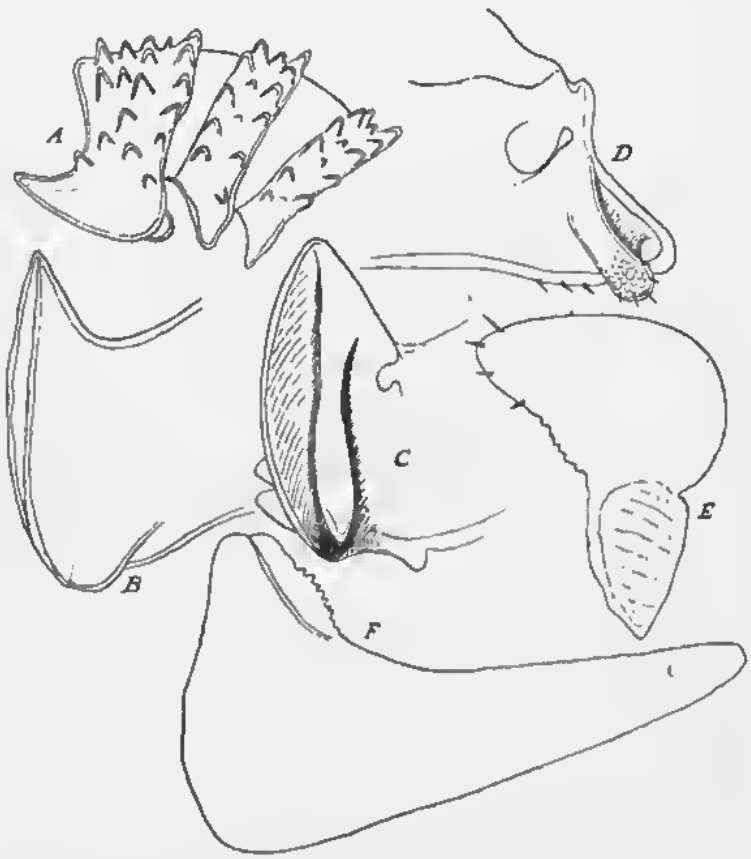

FIG. 22. *Armadillo* (*Alfiandillo*) *ausseli* Dollfus. A, les trois premiers péréiomères vus de profil ; B, premier pleurépimère vu par la face ventrale ; C, premier pleurépimère vu de trois-quarts ; D, pleurépimère II, vu par la face ventrale ; E, exopodite du premier pléopode mâle ; F, exopodite du second pléopode mâle.

6) *Péréionite II* (Fig. 22 D) : le lobe interne est étroit, écailleux, dirigé obliquement vers le bas. Il est attaché en avant au lobe externe, mais, en arrière, il est séparé de lui par une gouttière en V. Le lobe externe est rectangulaire.

7) *Pléotelson et uropode* : base du pléotelson réunie à la partie distale par une courbe arrondie. Exopodite de l'uropode très petit.

Source : MNHN, Paris

Caractères téguméntaires (Fig. 22 A).

Le corps est couvert d'épines saillantes mais à extrémité arrondie. On observe trois rangées d'épines sur le vertex, quatre à cinq rangées sur le péréionite I, deux rangées, plus de petites épines intermédiaires, sur les péréionites II-VII et une rangée sur les pléonites 3-5. Il existe également quelques tubercules sur le pléonite 2. Le milieu du pléotelson est occupé par une saillie bombée, triangulaire, portant quatre tubercules coniques.

Caractères sexuels mâles.

1) *Péréiopode VII*, dépourvu de différenciation sexuelle.

2) *Pléopodes 1 et 2* (Fig. 22 E et F) : exopodites à champ trachéen non indenté.

Le Genre *Venezillo* Verhoeff.

J'ai donné dans un autre travail (Vandel, 1953 *b*, p. 161) la définition du genre *Venezillo* et indiqué les limites qui lui doivent être assignées. Je me permets d'y renvoyer le lecteur. Cette définition a pour conséquence d'inclure dans ce genre la forme des Canaries décrite par Dollfus (1893, p. 48) sous le nom d'*Armadillo canariensis*. Il convient d'ailleurs de remarquer que Budde-Lund (1904, p. 102) avait déjà assigné à cette espèce la place exacte qui lui revient en la plaçant dans sa *Sectio II*, sous-section *1 b*, à côté d'espèces américaines telles que *venustus* B.-L., *truncorum* B.-L., *zigzac* Dollfus, *nigrorufus* Dollfus, *dumorum* Dollfus, *vincentis* B.-L., etc...

Venezillo canariensis (Dollfus).

Bibliographie. — Dollfus, 1893, p. 48 ; Budde-Lund, 1904, pp. 102 et 109 ; Ancangeli, 1933, p. 31 ; Paulian de Félice, 1946, p. 246.

Stations : 1) Lanzarote ; la Atalaya ; Haria ; 12.III.1952 : 1 ♀.

2) Lanzarote ; Haria ; 13-14.III.1952 : 1 ♀.

Répartition. — Cette espèce est propre aux deux îles orientales de l'archipel, Fuerteventura et Lanzarote, dont le climat est particulièrement sec. On doit la tenir pour une *forme xérophile* dont l'écologie est toute différente de celle d'*Armadillo ausseli* qui représente une *forme atmophile*, pour reprendre l'expression de Fr. Dahl (1921, p. 20).

Description.

Caractères somatiques.

1) *Taille* : 3 mm (les dimensions indiquées par Dollfus sont : 8 × 3,5 mm).

Source : MNHN, Paris

2) *Coloration* : grise, parcourue par des linéoles blanchâtres.

3) *Œil*, assez gros, formé d'une dizaine d'ommatidies.

4) *Céphalon* : rebord supérieur de l'écusson épais, ne dépassant pas le vertex ou le dépassant de très peu, légèrement détaché sur les côtés. Ecusson assez bien individualisé sur les côtés.

5) *Péréionite I* : bord postérieur du premier péréionite légèrement sinué. Le lobe interne dépasse un peu, en arrière, le lobe externe, en

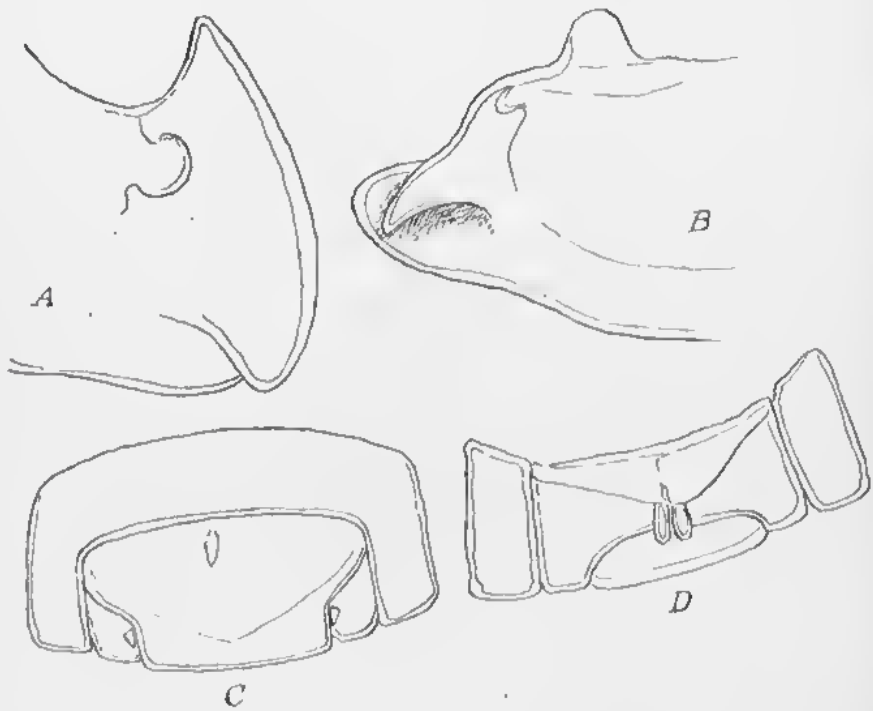

FIG. 23. — *Venezillo canariensis* (Dollfus). A, pleurépimère I vu par la face ventrale ; B, pleurépimère II, vu par la face ventrale ; C, extrémité postérieure du corps, vue par la face dorsale ; D, extrémité postérieure du corps, vue par la face ventrale.

sorte qu'il est visible sur l'animal vu de profil. Le schisma est large, et s'étend, en conservant les mêmes dimensions, tout le long du rebord latéral (Fig. 23 A). Les deux lèvres du schisma sont parallèles. Le pleurépimère se relève vers l'extérieur — surtout vers l'avant — en délimitant entre le bord externe et le tergite un gouttière assez profonde.

6) *Péréionite II* (Fig. 23 B) : le lobe interne est représenté par une pointe complétement détachée, dirigée obliquement vers le bas, plus courte que le lobe externe.

7) *Pléotelson et uropode* (Fig. 23 C et D) : pléotelson presque deux fois plus large que long, occupé dans sa plus grande partie par une région bombée triangulaire, portant, en son milieu, une fente

Source : MNHN, Paris

déprimée, longitudinale. Bord postérieur droit. Uropode à endopodite court, ovoïde, beaucoup plus court que le telson ; exopodite petit, mais bien apparent.

Caractères tégumentaires.

Les téguments sont finement ponctués et recouverts de soies. Le vertex et les tergites péréiaux sont recouverts de bosselures, disposées longitudinalement, assez serrées, mais peu saillantes.

Affinités.

Cette espèce paraît très proche de certaines formes vénézolanes, et en particulier de *nigrorufus* Dollfus. Elle est également voisine de *trifolium* Dollfus, des îles du Cap Vert, ainsi que je l'ai dit ailleurs (Vandel, 1954, p. 474). Enfin, *V. canariensis* doit être également rapproché de *berlandi*, du Rio de Oro, ainsi que l'a déjà fait remarquer Paulian de Félice (1940, p. 61).

CARACTÈRES BIOGÉOGRAPHIQUES DE LA FAUNE ISOPODIQUE CANARIENNE.

L'étude anatomique et systématique du matériel isopodique recueilli par M. J. Matet permet de formuler, avec une précision satisfaisante, quelques conclusions biogéographiques.

Rappelons tout d'abord que le rôle de la biogéographie n'est pas d'élaborer des théories géologiques ni de forger des hypothèses paléographiques. Mais, elle a le droit, après avoir rassemblé des faits précis, de formuler des exigences que les spécialistes des sciences de la terre ont le devoir de satisfaire.

La biogéographie repose essentiellement sur la valeur que l'on attribue aux espèces, à leurs relations et à leurs affinités. C'est la raison pour laquelle cette discipline ne saurait se fonder que sur une systématique de la plus haute précision. Suivant que deux régions ont en commun la même espèce, ou des espèces appartenant à un même genre, à une même tribu, à une même famille, etc., nous en conclurons que les deux régions en question ont été réunies à une époque proche ou reculée.

La biogéographie doit enfin tenir compte de cette donnée fondamentale apportée par la paléontologie, à savoir que la formation d'une espèce représente un processus d'une extrême lenteur. Pour les formes terrestres, on peut considérer que la création d'une espèce exige de 500.000 à 1.000.000, ans (Zeuner, 1950, p. 382).

1) Endémisme insulaire.

Le groupe oriental des Canaries, c'est-à-dire Lanzarote, Fuerteventura et les îlots avoisinants, possèdent une faune nettement différente de celle du reste de l'archipel. La raison doit en être d'abord

Source : MNHN, Paris

cherchée dans un climat plus sec et plus aride, ensuite dans une histoire géologique différente, leur séparation d'avec le continent africain étant vraisemblablement récente (Jeannel, 1946, p. 64). On peut citer comme espèces propres au groupe oriental et faisant défaut dans le reste de l'archipel :

Porcellio alluaudi Dollfus ;
— *albinus* B.-L. (*spinipes* Dollfus) ;
— *simulator* B.-L. ;
— *mateui* n. sp. ;
Venezillo canariensis (Dollfus).

En ce qui concerne les espèces qui peuplent le reste de l'archipel, la pluplart se rencontrent dans toutes les îles. Cependant, il arrive parfois que les différentes îles de l'archipel sont occupées par des espèces ou des sous-espèces étroitement affines, quoique distinctes. Comme on sait que la création d'une espèce exige une durée fort longue (voir plus haut) on doit en conclure que la séparation des différentes îles canariennes représente un phénomène géologiquement ancien.

On peut citer en exemples :

Genre *Metoponorthus*.

M. stricticauda stricticauda	*M. stricticauda orientalis*
Palma et Gomera	Gran Canaria et Ténérife

Porcellions du groupe *scaber*.

P. meridionalis	*P. septentrionalis*	*P. centralis*
Gomera et Hierro	Palma et Ténérife	Gran Canaria

Porcellions du groupe *dilatatus*.

P. oubrionis	*P. canariensis*	*P. ovalis*
Hierro	Ténérife	Gran Canaria

2) Composition de la faune isopodique canarienne.

La faune isopodique des Canaries est assez riche en espèces, mais, si l'on fait abstraction des formes halophiles à large dispersion et des espèces ubiquistes ou importées, elle se réduit à quelques genres qui lui donnent un aspect très monotone, comme il est d'ailleurs de règle pour les faunes insulaires. Sur 33 espèces ou sous-espèces d'Isopodes recueillies aux Canaries, 23 d'entre elles, soit 70 p. 100, appartiennent à la sous-famille des *Porcellionidae bitracheatae*. Une pareille prédominance ne se retrouve qu'au Maroc où sur 36 espèces signalées, 30, soit 83 p. 100, appartiennent aux *Porcellionidae bitracheatae*.

Il convient maintenant de rechercher l'origine des différents éléments de la faune isopodique canarienne.

Source : MNHN, Paris

3) Rapports des Faunes canarienne et ibérique.

Nous venons de dire que les Canaries et le Maroc ont en commun la particularité de posséder une faune isopodique constituée en majeure partie par des Porcellionides bitrachéates. Mais, cette ressemblance n'implique nullement l'existence de réelles affinités entre ces deux peuplements. En effet, les Porcellions marocains appartiennent presque tous aux groupes nord-africain (*laevis*) et bético-rifain (*hoffmannseggi*), tandis que seuls quatre Porcellions canariens rentrent dans le premier groupe, et qu'aucun Porcellion du groupe *hoffmannseggi* n'a été signalé dans l'archipel.

C'est donc ailleurs qu'il convient de rechercher les affinités de la faune isopodique canarienne. Or, celles-ci ne sont pas difficiles à découvrir. C'est avec la faune ibérique, c'est-à-dire avec celle du Portugal et de l'Espagne, que la faune canarienne présente incontestablement la plus étroite parenté. Cette conclusion apparaît avec une particulière évidence lorsque l'on considère les espèces du genre *Porcellio*, c'est-à-dire les Isopodes les plus caractéristiques de l'archipel. Presque tous font partie du groupe atlantique (groupe *scaber*). Or, parmi les vingt espèces faisant partie de ce groupe, six appartiennent aux Canaries, une à Madère (1) et huit à la péninsule ibérique. On ne saurait douter que le centre d'origine des *Porcellio* appartenant au groupe *scaber* ne soit un vaste continent comprenant les *Canaries, Madère et la péninsule ibérique, mais resté indépendant de l'Afrique jusqu'à une date récente*. Voilà un point de biogéographie qui paraît solidement établi et dont il convient que les paléogéographes fournissent une explication adéquate. Nous pouvons affirmer que la dislocation de ce continent est *géologiquement ancienne* (on sait que le mythe de Platon ne correspond à aucune réalité scientifique). En effet, *aucune des espèces faisant partie du groupe scaber n'est commune aux Canaries et à la péninsule ibérique*, à l'exception de l'ubiquiste *Porcellio scaber* (2). On notera, en particulier, l'absence aux Canaries de *Porcellio dilatatus*, espèce si commune en Europe occidentale. Tenant compte de la stabilité des espèces prouvée par la paléontologie, on doit en conclure que la fragmentation de cette « Atlantide » géologique représente un événement certainement fort lointain. Nous retrouvons à nouveau un phénomène analogue à celui que nous évoquions dans le paragraphe précédent et relatif à l'endémisme insulaire. Mais, tandis que les espèces vicariantes qui peuplent les différentes îles de l'archipel sont extrêmement voisines les unes des autres, aucune des espèces canariennes ne présente de parenté très étroite avec ses congénères ibériques.

---

(1) Il se pourrait que deux autres espèces de Madère, décrites par Paulian de Félice, *ferroi* et *atlantidum*, appartiennent également à ce groupe.

(2) Ce Porcellion est plutôt rare aux Canaries, et il n'est pas certain qu'il y soit autochtone. C'est pour la même raison que nous ne ferons point intervenir dans ces considérations biogéographiques, la présence aux Canaries de *Ctenoscia minima* (Dollfus), espèce commune au Portugal et dans le sud de l'Espagne, mais vraisemblablement importée par l'homme dans l'archipel canarien.

Source : MNHN, Paris

Il convient d'ajouter que, comme tant d'autres îles, les Canaries ont joué le rôle d'asile et de refuge envers des types primitifs, disparus partout ailleurs. Il n'est point de *Porcellio* possédant un système glandulaire aussi primitif que celui de *lucipissinus* Dollfus et de *septentrionalis* n. sp. Les espèces ibériques les moins évoluées à ce point de vue, telles que *dispar* Verh. et *nigrogranalatus* Dollf., présentent d'incontestables caractères de spécialisation et de réduction. Ajoutons que l'étude des groupes pour lesquels on possède des documents paléontologiques, comme c'est le cas pour les Mollusques, établit que les représentants *actuels* des Canaries ne s'apparentent pas tant aux formes contemporaines qu'à la *faune tertiaire* de l'Europe.

Il est fort intéressant de remarquer que les Porcellions du type atlantique peuplant les éléments aujourd'hui dispersés de l'ancienne « Atlantide » ont suivi de *communes voies d'évolution* qui les orientent vers un type structural que l'on peut qualifier de *type dilatatus*. C'est le cas pour *ovalis* Dollfus, *canariensis* Dollfus et *ombrionis* n. sp. aux Canaries, *maculipes* B.-L. à Madère, *dilatatus* Br. et *incanus* B.-L. dans la péninsule ibérique.

En dehors du genre *Porcellio*, nous pouvons citer comme autre exemple des affinités fauniques que l'on relève entre les Canaries et la péninsule ibérique, celui d'*Armadillo* (*Atlandillo*) *ausseli* Dollfus qui appartient au même sous-genre qu'*A. hirsutus* Koch, espèce propre au sud du Portugal et de l'Espagne.

En fait, ces éléments ibéro-canariens font partie d'un ensemble plus vaste, la *faune lusitanienne*, qui s'étend sur les terres baignées par l'Atlantique depuis l'Islande jusqu'à l'Archipel du Cap Vert (Vandel, 1946, p. 382). *Elunia purpurascens* B.-L. dont nous avons signalé la remarquable distribution (p. 44) peut être donné comme un exemple typique de répartition lusitanienne.

4) Faunes canarienne et bético-rifaine.

On sait que, pendant une grande partie du Tertiaire, la région occidentale de la Méditerranée actuelle a été occupée par un important massif, *le massif bético-rifain*, encadré au nord par la Meseta ibérique, au sud par la Meseta marocaine. Ce massif a été le centre d'origine de plusieurs types d'Isopodes appartenant aux genres *Metoponorthus* et *Porcellio* (Vandel, 1953 a, p. 68). Après la distocation du massif bético-rifain, à la fin du tertiaire, les types bético-rifains se sont répandus dans le sud de la péninsule ibérique d'une part, dans l'ouest de l'Afrique du Nord d'autre part.

Deux Isopodes canariens présentent des affinités bético-rifaines.

Le premier est *Metoponorthus strictecauda* Dollfus qui se rattache certainement à *M. fuscovariegatus* (Lucas) (*philoscoides* B.-L.). Cette dernière espèce qui se rencontre dans l'extrême sud de l'Espagne, au Maroc et en Algérie (les mentions relatives à ce dernier pays ne se rapportent peut-être pas toutes à la même espèce) peut être tenue pour une forme bético-rifaine.

Source : MNHN, Paris

Platyarthrus schöbli parisii Arcangeli récolté au Maroc, dans le sud de l'Espagne (Benadjan, Tarifa), et par ailleurs aux Canaries, est peut-être aussi une espèce bético-rifaine.

5) Faunes canarienne et nord-africaine.

On pourrait s'attendre, en raison de la faible distance qui sépare les Canaries de la côte mauritanienne, à rencontrer dans la faune canarienne de nombreux éléments nord-africains. Or, en ce qui concerne les Isopodes terrestres tout au moins, *il n'en est rien*. Les quelques éléments nord-africains que l'on rencontre aux Canaries donnent l'impression *d'immigrants récents qui n'ont pas encore acquis leurs vrais droits de cité dans l'archipel*. En effet, ce sont les *mêmes espèces* que l'on rencontre sur la côte mauritanienne et aux Canaries ; la spéciation n'a donc pas eu, dans ces cas, le temps de jouer. Nous devons en conclure que l'arrivée des immigrants africains est postérieure, non seulement à la séparation de l'archipel canarien du socle ibérique, mais encore à l'éclatement du massif canarien en îles distinctes. On remarque, en effet, que la plupart des éléments d'origine africaine sont localisés dans le groupe oriental de l'archipel qui, très vraisemblablement, est celui qui est resté le plus longtemps rattaché au continent africain.

Les éléments les plus typiques (1) de ces immigrants africains sont incontestablement les *Porcellio* du groupe *laevis*, à répartition essentiellement nord-africaine et saharienne. Nous avons dit que *P. allnaudi* Dollf., des Canaries orientales, se retrouve sur la côte marocaine. *P. spinipes* Dollfus, des Canaries orientales, est synonyme de *P. albinus* B.-L., espèce saharienne occidentale. Enfin, *P. simulator* B.-L., espèce saharienne, se retrouve à Lanzarote (Arcangeli, 1934 *a*, p. 250).

6) Faunes canarienne et américaine.

L'un des plus grands profits retiré de l'étude de la collection rassemblée par J. Mateu est d'avoir pu fixer la position exacte de l'« *Armadillo canariensis* » de Dollfus. Nous avons dit qu'il appartient incontestablement au genre *Venezillo* et s'apparente donc aux espèces américaines, ainsi que l'avait clairement reconnu Budde-Lund, dès 1904.

Expliquer sa présence aux Canaries en guise d'une importation accidentelle apparaît peu probable, car, ainsi que nous l'avons dit, des espèces affines se rencontrent au Rio de Oro (*berbudi* Paulian de Félice) et aux îles du Cap Vert (*trifolium* Dollfus).

---

(1) D'autres éléments canariens se rattachent aussi probablement à la faune africaine ; mais, la systématique encore incertaine des groupements auxquels ils appartiennent ne permet pas de formuler des conclusions biogéographiques précises. *Porcellio mateui* n. sp. se rattache peut-être à *sabuleti* B.-L., espèce saharienne. *Mica leptotrichoides* Arc. a probablement des affinités avec *M. lardus* (B.-L.) d'Algérie, mais il conviendrait pour l'affirmer de reprendre l'étude détaillée de ces deux espèces.

Source : MNHN, Paris

Des exemples de répartitions analogues sont connus dans d'autres groupes animaux et végétaux. Les malacologistes (voir par exemple Germain, 1913), les entomologistes (de Peyerimhoff, 1946, p. 191) et les botanistes (voir par exemple Pitard et Proust, 1908, p. 68) ont, à plusieurs reprises, souligné les affinités incontestables que l'on relève entre certains représentants des faunes canarienne et américaine.

Il n'est pas dans notre intention de reprendre ici l'examen de la vaste et multiforme question des affinités fauniques que l'on relève entre les archipels atlantiques occidentaux et orientaux. Qu'il nous suffise de souligner que la répartition du genre *Venezillo*, telle qu'elle nous apparaît aujourd'hui en suite des recherches de J. Mateu, constitue un nouvel exemple de ces répartition transocéaniques, parallèles à l'équateur, sur lesquelles j'ai attiré l'attention (Vandel, 1952).

RÉSUMÉ.

1) La faune isopodique des Canaries est caractérisée par un endémisme qui se manifeste non seulement lorsque l'on envisage l'archipel dans son ensemble, mais encore les différentes îles qui le composent. Certains groupes de *Metoponorthus* et de *Porcellio* sont représentés par deux ou trois espèces affines dans les différentes îles de l'archipel.

2) La faune isopodique canarienne est constituée par des éléments qui, abstraction faite des halophiles et des ubiquistes, répondent à quatre types fauniques distincts : lusitanien, bético-rifain, nord-africain et américain.

3) Pour la plus grande part, la faune isopodique des Canaries se rattache étroitement à celle de la péninsule ibérique, en particulier à celle du Portugal et du sud de l'Espagne ; c'est donc une *faune lusitanienne*. On doit en conclure que l'archipel canarien et la péninsule ibérique ont été autrefois reliés *de façon directe* (et non indirecte par l'Afrique, car la faune marocaine est nettement différente de celle des Canaries). Cette séparation *est ancienne*, car si les genres canariens se retrouvent tous dans la faune ibérique, aucune espèce, à l'exception de quelques ubiquistes et formes importées, n'est commune aux Canaries et à la péninsule ibérique.

4) Deux espèces canariennes présentent des affinités avec la faune bético-rifaine, faune originaire du massif bético-rifain dont les restes sont aujourd'hui cantonnés dans le sud de l'Espagne et en Berbérie occidentale.

5) Quelques espèces nord-africaines, la plupart sahariennes, ont passé dans le groupe oriental de l'archipel des Canaries. Leur immigration *est certainement récente*, car les exemplaires canariens sont en tous points identiques aux formes du continent.

6) Une espèce canarienne appartient à un genre américain, largement répandu aux Antilles et en Amérique tropicale.

Source : MNHN, Paris

ADDENDUM.

Monsieur J. Mateu a poursuivi, dans l'archipel des Canaries, de nouvelles investigations entomologiques et zoologiques, pendant les mois de mai et de juin 1954. Les récoltes d'Isopodes terrestres qu'il a rassemblées renferment les mêmes espèces que celles qui sont représentées dans les collections de 1952 ; il ne paraît point utile d'en donner le détail. Mais, les récentes recherches de M. Mateu apportent trois données nouvelles qu'il convient de signaler brièvement :

1) M. Mateu a recueilli au Faro de las Maspalomas (Gran Canaria) un mâle et trois femelles d'*Halophiloscia couchi* Kinahan. Cette espèce avait été déjà signalée aux Canaries par Dollfus (1893, 1896, 1897, 1899) et par Scharff (1903) ; mais, la récolte de M. Mateu a l'intérêt d'établir en toute certitude que la forme des Canaries correspond bien à *H. couchi* Kinahan, et non à l'une des formes méditerranéennes avec lesquelles elle a été autrefois confondue.

2) M. Mateu a capturé au Bosque del Cedro, dans l'île de Gomera, trois individus de *Porcellio ombrionis* Vandel. Cette espèce est donc propre aux îles de Hierro et de Gomera.

3) L'exemplaire de *Porcellio mateui* Vandel récolté en 1952 était un albinos. M. Mateu a recueilli, en 1954, à la Cruz de Tejeda (Gran Canaria), quatre individus de cette espèce qui sont normalement pigmentés. Le vertex et les tergites péréiaux sont parsemés de linéoles blanchâtres ; les pleurépimères sont pigmentés ; le pléon est uniformément et fortement pigmenté ; les uropodes sont dépourvus de pigment. L'œil est normal, bien développé. Le péréiopode VII du mâle possède un ischion fortement creusé sur sa face caudale, et à son extrémité distale, d'une fossette garnie d'écailles piliformes ; le bord sternal de l'article porte sept fortes tiges.

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE.

Arcangeli (A.). — 1930. Isopodi terrestri raccolti nelle isole Canarie dal Prof. Filippo Silvestri (con aggiunte). *Boll. Labor. Zool. Portici.*, XXIV, pp. 82-91 ; 1 fig.

Arcangeli (A.). — 1933. Isopodi terrestri delle isole Samoa e considerazioni sopra la distribuzione geografica del genere *Armadillo* Latr. emend. Verh. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, XLIII, pp. 25-33, pl. I-IV.

Arcangeli (A.). — 1934 *a*. Trois *Porcellio* (Crustacés Isopodes) de la Grande Salvage et des Canaries. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, (2), VI, pp. 250-251.

Arcangeli (A.). — 1934 *b*. Note di revisione sulla famiglia *Armadillidae*. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, XLIV, pp. 83-119.

Arcangeli (A.). — 1935. Gli Isopodi terrestri del Portogallo. *Boll. Labor. Zool. Portici*, XXIX, pp. 1-39 ; 24 fig.

Arcangeli (A.). — 1942. *Porcellio* (*Lucasius*) *Irplotrichaides*, nuova specie di Crostaceo Isopodo terrestre nell'isola Grande Salvage. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, XLIX, pp. 223-225 ; 1 pl.

Arcangeli (A.). — 1948. *Schizidiinae*, sulla famiglia di *Armadillidiidae* (Crostacei Isopodi terrestri). *Boll. Ist. Mus. Zool. Torino*, I, pp. 213-272.

Bavigart (J.). — 1946. Géologie des Iles Atlantides. *Mém. Soc. Biogéogr.* VIII, pp. 9-40 ; 8 fig.

Brandt (J. F.). — 1833. Conspectus Monographiae Crustaceorum Oniscodarum Latreillii. *Bull. Soc. Imper. Natur. Moscou*, VI, pp. 171-193 ; pl. IV.

Budde-Lund (G.). — 1885. Crustacea Isopoda Terrestria per Familias et Genera et Species descripta. Hauniae. 319 p.

Budde Lund (G.). — 1904. A Revision of « Crustacea Isopoda Terrestria » with additions and illustrations. 2. *Spheriloninae*. 3. *Armadillo*. Copenhagen. pp. 33-144 ; pl. VI-X.

Budde-Lund (G.). — 1908. Isopoda von Madagaskar und Ostafrika mit Diagnosen verwandter Arten. *in Voeltzkow Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905. Wiss. Ergebn.* II. *Syst. Arbeit.* Stuttgart. pp. 263-308 ; pl. XII-XVIII.

Budde-Lund (G.). — 1909. Land-Isopoda. *in L. Schultze ; Zool. u. anthrop. Ergebn. u. Forschungsreise in Südafrika.* II. *Denkschr. med. Gesell. Jena*, XIV, pp. 53-70 ; pl. V-VII.

Collinge (W. E.). — 1915. Contributions to a knowledge of the terrestrial Isopoda of India. Part. I. On a collection from the Madras Province and southern India. *Rec. Ind. Museum. Calcutta*, XI, pp. 143-151 ; pl. IV-XII.

Collinge (W. E.). — 1916. Contributions to a knowledge of the Terrestrial Isopoda of India. Part 2. Some new species of *Paraperiscyphis*, *Cubaris*, etc. *Ibid.* XII, pp. 115-128 ; pl. IX-XIX.

Dahl (Fr.). — 1921. Grundlagen einer ökologischen Tiergeographie. Jena. 113 pp. ; 11 fig. ; 2 cartes.

Dollfus (A.). — 1889. Liste préliminaire des Isopodes extramarins recueillis aux Açores pendant les campagnes de l'Hirondelle (1887-1888) par M. Jules de Guerne. *Bull. Soc. Zool. France*, XIV, pp. 125-132.

Dollfus (A.). — 1892 *a*. Tableaux synoptiques de la Faune française. Le genre *Armadillidium* (Crustacés Isopodes terrestres). *Feuille J. Natur.* (3) XXII, pp. 15-19 ; 39-42 ; 135-141 ; 175-179. 28 fig.

Dollfus (A.). — 1892 *b*. Catalogue raisonné des Isopodes terrestres d'Espagne (Espèces signalées jusqu'à ce jour et description d'espèces nouvelles). *Anal. Soc. Espan. Hist. Nal.* (2) I (XXI), pp. 161-190 ; 13 fig.

Dollfus (A.). — 1893. Voyage de M. Ch. Alluaud aux îles Canaries (novembre 1889-juin 1890). Isopodes terrestres. *Mém. Soc. Zool. France*, VI, pp. 46-56 ; 7 fig.

Source : MNHN, Paris

Dollfus (A.). — 1896 *a*. Sur la distribution géographique des Armadilliens en Europe. Compt. Rend. 3e Congr. Intern. Zool. Leyde. pp. 356-358.
Dollfus (A.). — 1896 *b*. Les Isopodes terrestres du nord de l'Afrique, du Cap Blanc à Tripoli (Maroc, Algérie, Tunisie, Tripolitaine). *Mém. Soc. Zool. France*. IX. pp. 523-553 ; 5 fig.
Dollfus (A.). — 1897. Notes de Géographie Zoologique. Les Crustacés Isopodes terrestres à grande dispersion. *Feuille J. Natur.* (3) XXVII. pp. 205-212 ; 1 carte.
Dollfus (A.). — 1898. Voyage de M. Gaston Buchet aux îles Canaries et sur les côtes méridionales du Maroc (1896 et 1897). Isopodes terrestres. *Bull. Soc. Zool. France*. XXIII. pp. 131-135. 1 fig.
Dollfus (A.). — 1899. Sur la distribution géographique des Isopodes terrestres dans l'Afrique septentrionale, du Sénégal à Obock. Proceed. IV. Intern. Congr. Zool. Cambridge. pp. 250-260.
Dollfus (A.). — 1901. Catalogue des Isopodes terrestres de Hongrie appartenant au Muséum National de Budapest. *Termes. Füzelek*. XXIV. pp. 143-151 ; 5 fig.
Germain (L.). — 1913. Le Problème de l'Atlantide et la Zoologie. *Annal. Géogr.* XXII. pp. 209-226.
Imbelloni (J.) et Vivante (A.). — 1942. Le Livre des Atlantides. Trad. franç. Paris. 345 pp. ; 41 fig.
Jeannel (R.). — 1946. Les îles Atlantides. *Mém. Soc. Biogéogr.* VIII. pp. 59-65.
Koelbel (K.). — 1892. Beiträge zur Kenntnis der Crustaceen der Canarischen Inseln. *Ann. Nat. Hofmus. Wien*. VII. pp. 105-116.
Knaepelin (K.). — 1895. Zoologische Ergebnisse einer Frühjahrs-Exkursion nach Madeira und den Canarischen Inseln. *Verhandl. Nat. Ver. Hamburg*. (3) 2 Heft. pp. 6-17.
Lundblad (O.). — 1947. Makronesien und Atlantis. Eine historisch-biogeographische Uebersicht. *Zool. Bidrag. Uppsala*. XXV. pp. 201-323 ; 20 cartes.
Monod (Th.). — 1932. Sur quelques Cloportes sahariens. *Bull. Soc. Hist. Nat. Alger*. XXIII. pp. 243-252 ; 9 pl.
Name (W. G. Van). — 1936. The American Land and Fresh-Water Isopod Crustacea. *Bull. Americ. Mus. Nat. Hist.* LXXI. 535 pp. ; 323 fig.
Paulian de Félice (L.). — 1939. Isopodes terrestres récoltés aux îles Madère par M. Ch. Agiraud. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*. (2) XI. pp. 388-393 ; 8 fig.
Paulian de Félice (L.). — 1940. Récoltes entomologiques faites par M. L. Benlanc à Villa-Cisneros (Rio de Oro). — Isopodes terrestres recueillis au Rio de Oro. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*. (2) XII. pp. 55-57 ; 14 fig.
Paulian de Félice (L.). — 1946. Les Isopodes oniscoïdes des Archipels atlantiques (Note préliminaire). *Mém. Soc. Biogéogr.* VIII. pp. 245-250.
Peyerimhoff (P. de). — 1946. Les Coléoptères des Atlantides et l'élément atlantique. *Mém. Soc. Biogéogr.* VIII. pp. 153-197.
Pitard (J.) et Proust (L.). — 1908. Les îles Canaries. Flore de l'Archipel. Paris. 503 pp. ; 19 pl.
Scharff (R. F.). — 1903. Some Remarks on the Atlantis Problem. *Proceed. Irish Acad.* XXIV. pp. 268-302.
Vandel (A.). — 1951. Le genre « *Porcellio* » (Crustacés ; Isopodes ; Oniscoïdea). Evolution et Systématique. *Mém. Mus. Hist. Nat. N. S. Ser. A. Zool.* III. pp. 81-192 ; 40 fig.
Vandel (A.). — 1952. La répartition du complexe trichoniscoïde (Isopodes terrestres) et la paléogéographie. *Compt. Rend. Acad. Sc. Paris*. CCXXXIV. pp. 1332-1334.
Vandel (A.). — 1953 *a*. Les Isopodes terrestres des provinces d'Almeria et de Grenade. *Archiv. d. Inst. Aclimatacion*. Almeria. I. pp. 45-75 ; 24 fig. ; pl. I-III.

Source : MNHN, Paris

VANDEL (A.). — 1953 *b*. Etude des Isopodes terrestres récoltés au Venezuela par le Dr G. MARCUZZI, suivie de considérations sur le peuplement du Continent de Gondwana. *Mem. Mus. Civ. Stor. Natur. Verona*, III. pp. 59-203 ; 97 fig.

VANDEL (A.). — 1954. Isopodes terrestres des îles du Cap Vert recueillis par M. J. CADENAT. *Bull. Inst. franç. Afrique Noire*. XVI, *Ser.* A, pp. 466-478 ; 3 fig.

VERHOEFF (K. W.). — 1907. Ueber Isopoden. 10 Aufsatz. Zur Kenntnis der Porcellioniden (Körnerasseln). *Sitzb. Gesell. Naturf. Freunde, Berlin*. pp. 229-281.

VERHOEFF (K. W.). — 1908 *a*. Ueber Chilopoden und Isopoden aus Tripolis und Barka, gesammelt von Dr Br. Klaptocz. 11. Aufsatz. *Zool. Jahrb. Abt. System*. XXVI. pp. 257-284 ; pl. 20.

VERHOEFF (K. W.). — 1908 *b*. Ueber Isopoden. 15. Aufsatz. *Archiv. f. Biontol.* II. pp. 335-387 ; pl. XXIX-XXXI.

VERHOEFF (K. W.). — 1917. Zur Kenntnis der Entwicklung der Trachealsysteme und der Untergattungen von *Porcellio* und *Tracheoniscus*. 22 Aufsatz. *Sitzb. Gesell. Naturf. Freunde Berlin*. pp. 195-223 ; 7 fig.

VERHOEFF (K. W.). — 1918. Zur Kenntnis der Ligiiden, Porcellioniden und Oniscoiden. 24 Aufsatz. *Archiv f. Naturgesch.* LXXXII. A. 1918. pp. 108-169 ; 2 pl.

VERHOEFF (K. W.). — 1926. Isopoda Terrestria von Neucaledonien und den Loyalty-Inseln. 32 Aufsatz. Sarasin und Roux, Nova Caledonia. Zool. IV. pp. 243-366 ; 141 fig.

VERHOEFF (K. W.). — 1928. Ueber einige Isopoden der zoologischen Staatssammlung in München. 38. Aufsatz. *Zool. Anz.* LXXVI. pp. 25-36 et 113-123 ; 16 et 15 fig.

VERHOEFF (K. W.). — 1936. Ueber einige Myriopoden und Isopoden aus Dekan, gesammelt von Herrn S. Jones, Madras. *Rec. Indian Mus. Calcutta*. XXXIII. pp. 503-512 ; pl. XV-XVI.

ZEUNER (F. E.). — 1950. Dating the Past. 2 nd Edit. London. 474 pp. 24 pl.

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.

Achevé d'imprimer le 15 octobre 1954.

Imprimé en France.

Le Gérant : René JEANNEL.

Imp. Maurice DEELUME, Lons-le-Saunier. — 72-54-410.
Octobre 1954 « Dépôt légal 4e trimestre 1954 — N° 4342 ».

Source : MNHN, Paris